

3-3-3 機材基本計画

(1) 全体計画

前述のごとく、本プロジェクトはカンボディア王国国営放送局整備計画のうち、その第一期として、国営テレビ局(TVK)が用意できる維持管理費に見合う機材を供与して緊急に必要なプノンベン放送会館を整備することを主体とするものである。現有機材のうち、フランスから供与された機材を除き、活用できる部分は移設して使用することとする。

スタジオについて、TVKは大、中、小の3室を希望していたが、TVKとの討議の結果、自主制作番組の量、番組内容等を勘案して300m²級のスタジオ1室とニュース・コンティニュイティスタジオ1室とすることで合意を得た。しかし、3-2-2項で述べた理由により、機材は180m²級のスタジオ設備にとどめることとした。またニュース・コンティニュイティスタジオについては、カンボディア側の維持管理費を軽減する目的で、現在使用中の機器を移転することとし、現有していないキャラクタージェネレーター、キャプションスキャナ、テレプロンプターのみを供与することとした。

その他マスターコントロール室、無線制御室、VTR編集室等についてはほぼTVKの要望に沿ったものとした。ただし、無線制御室に配備する予定であったFPUについては、TVKが現有のFPUを転用することとした。局外制作機材については、TVKは中継車2台を希望していたが、本プロジェクト完成後の番組の種類、制作本数、全体の番組制作機材量等を勘案し、中継車は1台とし、ニュース取材用の屋外制作機材(ENG)の設備を増やすこととした。また発電機室については騒音、振動等を考慮して別棟とした。

プノンベンテレビ送信所については、1995年3月に10kWの新放送機がTVKによって購入され、現在運用されている。TVKは当初予備放送機の供与を希望したが、現放送機室に予備機を設置するスペースがないことおよび現放送機がユニット構成であることから故障の際には予備ユニットにより対応できることを説明し、予備ユニットを供与することとした。したがって必要な予備ユニット各1式を供与する。

アンテナおよびメインフィーダーは旧1kW放送機の時点のものをそのまま使用しており、そのため、放送機出力を減力して放送している。10kW出力に適合したアンテナ(スーパーターンアンテナ)およびメインフィーダーと取り替える。

当初、TVKに対し送信所鉄塔の構造関係の資料の提出を求めていたが、内戦により資料が失われており、鉄塔の構造資料はもちろん、建設時期や施工業者も不明のため、アンテナを別の形式のものに取り替えて、サービスエリアの拡大を図ることは困難な状況となった。

帰国後、コンサルタントが調査した結果、鉄塔のメーカー、製作年度が判明した。それに伴い、メーカーに鉄塔構造資料の提供を求め、鉄塔の強度計算を実施した。その結果、現在のスーパーターン方式のアンテナを撤去し、鉄塔を補強して、アンテナ利得の高いダイポールアンテナを設置することは、鉄塔の強度から不可能と判明した。さらに、現在の状態で

も、鉄塔上部に民放のアンテナを取り付けたことにより、鉄塔の強度は、風速30mにも耐えられない状況にある。(初期の設計では風速45mまで耐えられるようになっていた。)現状で1kW用のアンテナを10kW用に取り替えることは、風速30mにも耐えられない鉄塔を容認することとなる。

上記の理由から、調査団としてはTVKに対して、できるだけ速やかに民放のアンテナを撤去するように申し入れ、TVK側も日本側のアンテナ取替工事以前に民放のアンテナを撤去することを確認した。

中継局の内シハヌークビル局のスタジオ設備および送信所設備の整備を実施して、地方局のテレビ放送の画質の改善および放送時間の延長に寄与することとした。シハヌークビルは地形的に周囲に送信所よりも高い丘陵があり、それらに妨げられて、放送機の出力を大きくしてもそれだけの効果が望めない状況にあるので、放送機は100Wに増力するに止めた。しかし、この結果、周辺の人口の多い島々へ電波を送ることができるようになり、若干のカバレッジ増が期待できる。

(2) 設計条件の検討

設計にあたっては、設備の目的と適用を考慮し、設計条件を次のとおりとする。

No.	機材名	用途	仕様	仕様	理由	数量	数量の理由
A. 300㎡スタジオ設備							
1.	カラーカメラ	スタジオ内で番組素材を撮影する機材。	小型3CCD型ズームレンズ倍率20倍付(トライアクシヤル)	画質がよく、取扱いの容易な小型3CCD型で伸縮機構と同じモデルとする。カメラの性能が番組の質に大きく影響する。	3台	ドラマや伝説音楽などの番組を制作するために、余裕をもったカラーカメラ機材で画面を切り替え、安定な番組を制作するには少なくとも3台以上のカメラが必要である。	
2.	映像機器	カメラ、VTRなどの映像素材を切り替える装置。プロダクションスタジオで、演習室の運用に必要とした番組を制作する。	映像切替器(2M/K型)、入力数10入力以上、映像分配器、ジャックパネル、VEモニタースイッチパネルを含む	信頼性が高く、取扱いの容易な小型ズームで内容豊かな画面切替を可能にする2M/K型を採用する。入力数はカメラ3、VTR3、キヤプチャー1、キヤプチャー1、キヤプチャー1、キヤプチャー1である。VEモニタースイッチパネルは技術者専用である。	1式		
3.	音声機器	マイクロフォンなどの音声信号を混合し、音質として仕上げる装置。演習室に必要とした番組を制作する。	原音数帯域20kHz以上音質ミキサー(入力数18入力以上)、分配器、カセットリコーダー、オートアンチノイズプロセッサ、CDプレヤー、マイクローフオン、マイクスタンド、ジャックパネルを含む	ミキサー入力にはマイクローフオン6、VTR3、キヤプチャー1、カセットリコーダー2、CDプレヤー2の最低15入力が必要。カセットリコーダー、オートアンチノイズプロセッサ、CDプレヤーとともに番組の音声機器としては欠かせない。	1式	マイクロフォンは制作番組の多様化のため、各種4本を用意する。	
4.	モニター装置	画質、音質の監視、評価用。	PALカラー方式映像モニター、VEモニター、ラインモニター、TV受信機、波形モニター、ベクトルモニター、音声モニター、モニター棚を含む	映像モニターには素材用でカメラ、VTRなど計11台。VEモニター、波形モニター、ベクトルモニターは技術者専用で、ラインモニターはスタジオ出力の監視用である。	1式	映像素材の入出力数に合致する数量を用意する。	
5.	インテークカメラ装置	番組制作に際するスタッフが互いに連絡をとるための装置。	片耳ヘッドフォン付スタジオインテークカメラ	スタジオフロアのカメラマウント、プロダクションと制作現場のスタッフとの連絡回線である。副音声からスタジオフロアへの通話の呼びかけ(スタジオトークバック)を含んでいる。	1式		
6.	1/2インチVTR	番組収録およびロケなどで事前収録した番組素材テープの再生用である。	記録/再生両用スロー再生付TBC内蔵モニター機能付	信頼性を増やして番組の効果を高めるためにはスロー再生機能の再生機能とする。	3式	記録/再生両用2台、スロー再生用1台、計3台を必要とする。	
7.	S-VHS VTR	現在手持ちのテープの再生用である。	記録/再生両用モニター機能付		2台	テープ収録素材を余裕をもって再生して別放送出すためには最低2台必要。	
8.	同期信号発生器	スタジオ用の映像機器を接続する信号を発生する装置。スタジオ映像信号の同期の基準となる。	PALカラー方式分配器を含む	映像機器を動作させる基準の信号を発生し、各種機器へ配分する。マスターコンローロから同期信号(BB)を受けて番組内の同期信号に同期させる。	1式		
9.	キヤプチャージェネレーター	カメラの文字スーパーバーに利用する文字を電子的に発生する装置。	カメラ用ディスプレイモニター機能付	画面にスーパーするものでカメラ用。事前に制作した文字パターンを自動的に取り出すためにディスプレイメモリー機能付とする。	1式		

No.	機 材 名	用 途	主 仕 様	定 仕 様 の 理 由	数 量	数 量 の 理 由
10.	キャプションスキャナー	タイトルなどの文字、図形発生器。	フレームメモリ付 操作を含む モニタ機能付	連続送出可能ようにフレームメモリ付とする。	1式	
11.	照明設備	スタジオ内の照明を行う設備である。演出空間に合った色彩効果を得るために高光気流が必要。	容量90kW	平面な画面に立体感をもたせ見やすい画面とするために照明を有効に使う。	1式	1m当たり500Wとし、180m ² で90kWとする。
12.	操作卓	スイッチャー、ミキサーなどの操作用機器を納める卓である。			1式	
13.	機器収納ラック	各種機器を収納するもの。			4式	
B. ニュース・コンディニュエー・スタジオ設備						
1.	キャラクタージェネレーター	クメール語の文字スライダーに利用する文字を電子的に発生する装置。	クメール語 操作を含む モニタ機能付	画面にスライダーでクメール語。キーボードから自由に文字を選べる。事前に制作した文字パターンを選択的に取り出すためにディスプレイメモリ機能付とする。	1式	
2.	キャプションスキャナー	タイトルなどの文字、図形発生器。	フレームメモリ付 操作を含む モニタ機能付	連続送出可能ようにフレームメモリ機能付とする。	1式	
3.	ノンブロンプター	ブロンプターは、放送原稿を読むアウクンサーが顔を下に向けたままならぬように、カメラレンズの裏に原稿の文字を暗き上から照らすシステムである。	自立型、PAL方式	ポータブルカメラで使用できるようにレンズに取り付けられるタイプライターではなく、自立型とする。ブロンプター用カメラは天井から吊り下げ式とする。	1台	カメラ台数と同じ。
C. マスターコントロール室設備						
1.	映像機	放送局の各種番組をCMを編成順序に従って選択し送出する装置。放送されるテレビ番組は、すべてこの装置を経て放送所に送られ、放送局の要である。	番組切替装置(入力数は12以上、映写同時切替方式)、分配器、変化器、ディレンシン、ジャックパネ、プリセレクトスイッチャーを含む	番組切替装置の入力数はスタジオ2、VTR 6、局外入力(衛星中継、中継車など)2、電子文字発生器のクメール語を入れたり、外部からの送り装置のクメール語での説明に必要なもの)1、キャプションスキャナー(タイトルなどの文字、図形発生器)1、テスト・標準信号1の最低13入力とする。	1式	
2.	同期信号発生器	すべての映像機器を同期する基準信号を発生する装置であり、テレビ放送局の心臓部である。放送局内の必要箇所へ供給もする。	PALカラー方式 現用/待機自動切替方式 分配器を含む	安定した動作を保つため現用/待機の自動切替方式とする。	1式	
3.	フレームシンクロナイザー	局外信号を局内信号の同期源に一致させて、安定な動作を保つ装置であり、多機種の番組送出に必要な装置。	デジタル方式	安定で画質を損なわない同期結合器である。	1台	局外信号は衛星中継中継車などがあり、安定した切替えによる局外番組の送出のためには1台必要である。
4.	キャラクタージェネレーター	字幕スライダー用の電子式の文字発生器であり、画面に名前を入れたり局外調製番組のクメール語での説明などには必要となるもの。	クメール語 ディスプレイメモリ機能付 操作を含む	画面にスライダーでクメール語。キーボードから自由に文字を選べる。事前に制作した文字パターンを選択的に取り出すためにディスプレイメモリ機能付とする。	1式	
5.	キャプションスキャナー	タイトルなどの文字、図形発生器。	モニタ機能付 操作を含む	連続送出可能ようにフレームメモリ機能付とする。	1式	
6.	ビデオタイマー	番組の画面上あるいは番組の合間に挿入する時刻信号を発生する装置。	デジタル表示、画面上の任意の位置に表示できること。		1台	
7.	局名発生器	画面上に挿入する局名信号を発生する装置。			1式	

No.	機材名	用途	主仕様	主仕様の理由	設置	設置の理由
8.	音戸機器	音声信号に対して最終的にさまざまな処理を行う。	放送設備は50kHz以上分配器、リミッタ、アンプ、シャッタパネル、カセットテープレコーダー、CDプレーヤーを含む	マスターコントロール型の音戸関係機器のセット。カセットテープレコーダー、CDプレーヤーは別名パターン、プロモーション、メッセージなどの両面に音楽、録音パターンなどをボイスオーバーするために使用する。	1式	
9.	1/2インチVTR	番組を記録/再生するための、テープ幅1/2インチのビデオカセットテープレコーダーである。	記録/再生専用、TBC内蔵、モニター機能付	テープ編集時に番組の終り目に在る空を補正する機能(TBC(Time Base error Corrector))を内蔵する。放送規格のVTRである。	2台	テープ収録番組を余裕をもって再生して切替、送出するためには最低2台必要。
10.	3/4インチVTR	現在保有している番組用テープの再生をするための、テープ幅3/4インチビデオカセットテープレコーダーである。	標準機能、TBC内蔵、モニター機能付	テープ編集時に番組の終り目に在る空を補正する機能(TBC(Time Base error Corrector))を内蔵する。放送規格のVTRである。	2台	テープ収録番組を余裕をもって再生して切替、送出するためには最低2台必要。
11.	SVHS VTR	現在保有しているニュース番組用テープの再生をするための、テープ幅1/2インチビデオカセットテープレコーダーである。	記録/再生専用、S-VHSフォーマット、モニター機能付		2台	テープ収録番組を余裕をもって再生して切替、送出するためには最低2台必要。
D. 無線制御系						
1.	チャンネル交換機					
	送信機	放送番組と送信機間のマイククロック同期回路。放送番組には送信機と送信機間のアンテナ送信が確保され、送信機に向けて番組が送られる。送信機には受信機と受信機間のアンテナ送信が確保され、放送番組からの番組を受信してチャンネル送信機に送られる。	使用周波数: 70MHz帯 送信出力: 1W 現用/予備実装方式 固定型	送信出力1Wはマイククロック同期回路の精度出力である。固定周波数は保守、維持が容易である。予備を実装して故障時の対応を容易にする。	1式	
	受信機		使用周波数: 70MHz帯 現用/予備実装方式 固定型		1式	
	アンテナ装置		パラボラアンテナ 帯域/受信1対向	マイククロックのアンテナであるパラボラアンテナへの給電は専管を併用し、損失を低減に保つ。	1式	
2.	UHF送信機	放送時の放送番組との連動用、中継車を載れた番組放送の中間車との連動用に使用する。	基地局放送機1式(25W) 帯域/送信(ウエーキーキー)6台(5W)	基地局放送機は放送番組用、ウエーキーキーは中間車を載れた番組関係者およびENG(ニュース)関係者の放送番組との連動用である。	1式	ウエーキーキーは連用するENGカメラの数にあわせて6台とする。
E. 音戸ビデオシステム設備						
1.	VTR設備					
	1/2インチVTR	音声吹替えをするテープの再生用と完成テープの収録用。(再生出力を出演者に見せる。)	記録/再生専用、TBC内蔵、モニター機能付		1台	
	3/4インチVTR	音声吹替えをするテープの再生用。(再生出力を出演者に見せる。)	再生機能付、TBC内蔵、モニター機能付		1台	
2.	映像機器	各VTR出力を切り替えて必要な映像を出演者に見せる。	映像セレクター6入力、分配器、操作台、ジャンク箱、分配器を含む	モニター用映像の切り替え用。	1式	

No.	機材名	用途	仕様	主仕様の理由	数量	数量の理由
3.	音声装置	マイクアフォン出力をミクシングする。また場 合によっては各マイクアフォン出力をMTR(多 チャンネルテープレコーダー)に送り込む。	管弦ミキサー(10入力) MTR(8チャンネル) カセットテープレコーダー (3ヘッド3モーター型)	ミキサー入力はドラムの吹替えを考慮、マイク 入力4、カセットテープレコーダー2、VTR 2の 最低8入力必要。	1式	
4.	モニター装置	VTR再生出力の映像、音声を観視、評価する。	PALカラー方式、音声モニター 映像モニター1台	映像モニターは、出訴者用20インチ1台と監視 用14インチ1台。	1式	
F. 屋外撮影機器 (ENG)						
1.	1/2インチVTR一体型 カラーカメラ	主として番組素材のテープ収録用。	小型3CCD型 ズームレンズ倍率15倍 移動式三脚付	画質がよく、取扱いの容易な小型3CCD型で、 スタジオ番組の素材収録用。カメラの性能が電 線の質に大きく影響する。	3台	スタジオ番組の素材のみでなく、簡単な情報番 組、教育番組のインクビデオなどを幅広く活用す るため3台とする。
2.	S-VHS VTR一体型 カラーカメラ	主としてニュースの素材のテープ収録用。	3CCD型 ズームレンズ倍率15倍 移動式三脚付	小型、軽便でニュース番組取材に適している。 現在もニュース取材用にS-VHS一体型カメラを 採用しているため互換性を考慮した。	4台	常時ニュース取材用として3台を使用し、1台を 緊急の際に使用する。
3.	管弦ミキサー	特別な情報番組や教育番組の場合、現場でミク シングをする。	4入力ミキサー マイクアフォンを含む		1式	
4.	バックリライイト	夜間取材の際の照明用。	電源としてバッテリーを使用。 用。バッテリーチャージャー シヤ、バッテリーバックを含む。500W		7式	
G. VTR編集設備						
1.	VTR編集設備 (1/2インチ、2:1)	カメラで収録した番組素材を編集するビデオカ セットレコーダーである。	再生用 2台 記録用 1台 TBC機能付		3台	再生用2台と記録用1台の組合せで1組の編集機 となる。
	編集制御部	編集時にVTRを編集意図に合わせて制御を行 う。	編集用		1台	編集機1組。
	カラーモニター	各VTRのモニター用。	スピーカー付14インチ		3台	再生用、記録用各VTRに1台ずつモニターが付 く。
2.	VTR編集設備 (1/2インチ、1:1)	カメラで収録した番組素材を編集するビデオカ セットレコーダーである。	再生用 1台 記録用 1台 TBC機能付		2台	再生用1台と記録用1台の組合せで1組の編集機 となる。
	編集制御部	編集時にVTRを編集意図に合わせて制御を行 う。	簡易編集用		1台	編集機1組。
	カラーモニター	各VTRのモニター用。	スピーカー付14インチ		2台	再生用、記録用各VTRに1台ずつモニターが付 く。

No.	機材名	用途	仕様	変更の理由	数量	変更の理由
3.	VTR編集機(SVHS, 1:1)	カメラで収録した番組素材を編集するビデオカセットレコーダーである。	再生用1台 記録用1台 TBC機能付		2台	再生用1台と記録用1台の組合せで1組の編集機となる。
	編集制御部	編集時にVTRを編集窓に合わせ制御を行う。	再生用1台 TBC機能付		1台	編集機1組。
	カラーモニター	各VTRのモニター用。	スピーカー付14インチ		2台	再生用、記録用各VTRに1台ずつモニターが付く。
4.	VTR編集機(SVHS, 1:1)	カメラで収録した番組素材を編集するビデオカセットレコーダーである。	再生用1台 記録用1台 TBC機能付		2台	再生用1台と記録用1台の組合せで1組の編集機となる。
	編集制御部	編集時にVTRを編集窓に合わせ制御を行う。	再生用1台 TBC機能付		1台	編集機1組。
	カラーモニター	各VTRのモニター用。	スピーカー付14インチ		2台	再生用、記録用各VTRに1台ずつモニターが付く。
H. テレビ中継車						
1.	カラーカメラ	屋外でのニュースやスポーツ番組、および帯番組を撮影する機材。	小型3CCD型 ズームレンズ倍率20倍 移動式三脚付 カメラクレーン付(トラリア クランケルケルアップル)	画質がよく小型で取扱いの容易な3CCD型(光電変換型)に実装するものであり、従来の実装方式ではあるが、3CCD型は半導体方式であるとする。レンズは20倍とする。変位のある画面構成には安定に動作する移動式三脚が必要。	2式	余裕のあるカメラ機材で番組素材を制作するには最低2台のカメラが必要である。2台のカメラでスタジオ番組にインサートする野外の素材、少人数の対応、屋外物や出立のニュース素材などを制作・収録しよう。
2.	映像切換器	カメラ出力などの複数の映像信号を切換え、合成する装置。	1MTR型 入力数は6入力以上 ジャンク原を含む	切換、合成は最も基本的な1段構成とする(1MTR型)。映像信号の入力数はカメラ出力3、VTR出力2、テスト信号2の最低7入力とする。	1式	
3.	音声ミキサー	複数の音声信号をバランスをとりながら混合する装置。	入力数は10入力以上 ジャンク原を含む	音声入力はマイク6、VTR 1、CDプレーヤー1、カセットプレーヤー2の最低11入力とする。	1式	
4.	映像モニター装置	画像の監視、評価用である。	波形モニター ベクトルスコープ 映像モニター TV受信機(7インチ付)	映像モニターは映像切換器入力の評価用であり、技術的チェック用として波形モニター(映像信号の波形を監視、測定する専用オシロスコープ)とベクトルスコープ(映像信号の色成分を監視、測定する装置)を装備する。	1式	映像モニターの数値は、カメラ出力3、テスト信号2、VTR 2および放送出力用の10インチモニターなど計12台である。
5.	音声モニター装置	音質の監視、評価用。	増設用小型スピーカー	増設用であるので小型スピーカーを使用する。	1式	
6.	同期信号発生器	すべての映像機器を動作させるための基準信号を発生する装置である。	PALカラー方式 現用/待機自動切換方式 分配器を含む	安定かつ確実な動作が必要であるのでバックアップ機能を設ける。	1式	
7.	マイクスタンド、マイクスタンド	各種音源の装着用。	標準付属品付		1式	各種局外音源に最低限対応できるように1本とする。
8.	インテリカム装置	取材現場での遠隔装置である。	片耳ヘッドフォン付	屋外使用のため高感度で風圧および雑音に強いものが必要である。	1式	

No.	機材名	用途	仕様	主仕様の理由	数量	数量の理由
9.	カセットテープレコーダー	屋外収録現場で背景音楽の再生用など音声収録の記録再生をする装置。	3ヘッド3モーター型	放送番組の背景音楽の再生、現場音楽・音声の単独収録用として、放送用機種が必要である。	1式	
10.	12インチVTR	屋外収録現場で番組を記録再生するための、テープレコーダー12インチのビデオカセットテープレコーダーである。	記録再生専用 TBC内蔵	テープ編集時に番組の終盤目に生じる歪を補正する機能TBC(Time Base error Corrector)を内蔵する。放送規格のVTRである。	1台	収録再生するために録画再生用1台とする。
11.	無線送信機	放送時の放送機との連絡用、および中継局を搬送するための中継機との連絡用として使用する。	ウォークトーターキー3台(5W)	ウォークトーターキーは中継車を離れた番組関係者の携帯用である。	1式	
12.	車両	番組制作用機材を常時搭載し、屋外の制作現場に機材一式を迅速に運搬するほか、番組制作時には副機を並列(番組制作の中核となる機材である)の機材を要する。	2.5m(幅)×6.0m(長さ)×3.0m(高さ)程度 発電機搭載(容量10kVA) 空調機付	機器用の電源は外部からの供給も可能だが、電源の入手が困難な場合や作業時に備えて発電機を搭載する。発電機容量としては機器用として5kVA、若干の照明機材用として2kVA、空調用3kVAの計10kVAとする。機器の安定動作に必要な空調機も搭載する。	1式	
1. 送信装置(ブリンペン送信所)						
1.	予備ユニット	既存10kW VHF送信機の予備ユニットで送信機故障の際の対応。	送信機ユニット、PAユニット 等各ユニット1式		1式	
2.	送信アンテナ	現在のアンテナは送信機出力1kWの際に振る付かれたアンテナで、10kW出力用と交換する。	スーパーターアンテナ、 12段4面、 VHF 7チャンネル、 10kW用		1式	
3.	送信ファイダー	送信機出力10kWに合わせた容量の大きいファイダーと交換する。	77D相当 120m		1式	
J. シナエークビル放送局番組制作設備						
1.	S-VHS VTR一体型カメラ	局外でのニュース素材の収録用。	CCD型カメラ ズームレンズ16倍 移動式三脚	ニュース素材のため、S-VHS VTR一体型カメラとした。	3台	1台はスタックオフで使用し、2台はENG用としてニュース素材の収録用とする。
2.	映像機器	カメラ、VTRなどの映像素材を切り替え、ニュース番組、情報番組などを制作する。画面監視。	スイッチャー(4入力以上) 分配器、アインライン、テレビ信号発生器、フレームシフトロカライザー、ベクトルスコープ、波形モニターを含む。	スイッチャー入力力はカメラ1、VTR 1、テレビテスト信号など最低4入力とする。	1式	
3.	音声ミキサー	マイクアンプなどの音声信号を混合し、番組として仕上げる装置。	音声ミキサー(4入力、2出力) イコライザー、アフェンダーユニット、録音機を含む。	ミキサー入力力はマイクアンプ1、CDプレーヤー1、カセットテープレコーダー1、VTR 1の最低4入力必要。	1式	
4.	音声機器	番組の効果音やバック音楽などを再生し、番組を制作する。	CDプレーヤー、コントロールユニット付 カセットテープレコーダー(3ヘッド方式、3モーター型) 分配器を含む。	CDプレーヤーは2台が連続送出できるエウコントロールユニットとする。カセットテープレコーダーとともに番組の音声機器としては欠かさない。	1式	
5.	モニター装置	画質・音質の監視、評価用。	PALカラー方式 映像モニター、音声モニター	音声モニターは小型スピーカーとする。スタックオフローモニターは20インチ1台とする。	1式	
6.	照明装置	スタジオ内の照明を行う設備である。演出意図にあった色形効果を得るために調光装置が必要。	固定パトロン方式 容量10kVA	制作する番組が簡易なものとなるので、調光装置は簡易なものとする。	1式	

No.	機材名	用途	主仕様	主仕様の理由	数量	数量の理由
7.	VTR編集装置	スタジオおよび局外で収録した素材の編集用。	S-VHS VTR(収録/再生両用)編集機、操作部、モニターを含む。	1式はスタジオ制作番組の収録用と兼用する。取材カメラが2台あり、ニュース番組は短時間で編集しなければならぬので2式とする。	2式	
K.	放送設備(シナマスコークビル送信所)					
1.	送信機	シナマスコークビル送信所に設置して放送電波を放射する装置。	100W全固体型VHF送信機(PAL-B方式、7チャンネル)アンテナ(簡易スーパーターアン2段4面)フィーダー(20D相当、50m)	保守整備が容易で運用経費の少ない全固体型とする。	1式	
2.	帯域送出設備	スタジオと送信所間に信号伝送用のSTLがないため、変成したテープを送信所へ持参し、そこでVTR再生をする。画質・音質の監視、評価用。	S-VHS VTR ルーチンシステム (映・音運動、4入力) 映像モニター、波形モニター ベクトルシステム モニターシステム	VTR 2台を切り替えるため最低2入力とする。 (映像・音とも)	1式	VTRを送信機送出するための2台のVTRが必要。
L.	測定器					
1.	オシロスコープ	映像システムの保守、維持用として使用する。	測定周波数: 0~100 MHz 2現象型 7車台	映像システムのチェックに必要な仕様。一つのシステム内の2ヶ所の波形を比較する。測定箇所を容易に移動できるように考慮する。	2台	放送全部と送信所に1台ずつ必要である。
2.	テレビ試験信号発生器	機器の状態を診断し、テレビ信号の品質を維持するのに必要な試験用の各種信号を作る装置。	PALカラー方式 試験信号は10種類以上	スタジオから送信機出力までのテレビシステム全体の試験のため、放送番組で試験信号を印刷し、システムの名をポイントでオシロスコープや波形モニターなどでチェックする。	1台	放送全部に1台必要である。
3.	帯域特性測定器	音質機器の状態を診断し、音質システムの品質を維持するのに必要な測定器。	測定周波数範囲: 20 Hz~200 kHz	この周波数範囲でレベル、信号対雑音比、高調波成分などを測定する。	1台	各スタジオ、送信所を持ち回りで使用する。
4.	回路アスタター	日常の保守用。	電圧、電流、抵抗を測定する 標準アスタター	日常の保守、修理に使用する。	5台	中継機、送信所に各1台、放送会館視聴室に3台。
5.	ベクトルシステム	映像信号の色成分を測定する。	PALカラー方式	カンポリアの放送方式とする。	1台	日常の保守、維持のため持ち回りで使用する。
6.	映像測定器	映像機器の測定時に使用するレベル測定器。	分解能: 0.1 dB 回路インピーダンス: 75オーム不平衡型	各映像機器に適合させるには同じ回路インピーダンスが必要。	1台	送信所に1台必要である。
7.	カラーノイズ	スタジオ番組制作時の明るさの設計に使用する。カラーテレビのため、照明の色温度の管理を日常的に実施する。	測定アークを短時間で得られる自動計測型	スタジオ照明の照度、色温度の管理を定期的に行う。	1台	放送会館スタジオで使用する。
8.	周波数カウンタ	各信号の周波数を測定する。	測定周波数: 0.1 MHz~1 GHz	同期信号発生器、送信機の周波数を計るために必要。	1台	放送会館、送信所を持ち回りで使用する。
9.	スペクトラムアナライザー	送信機から出力される信号の特性を解析するのに必要を測定器。電波の質を局内外の現場内に維持する。	測定周波数範囲: 9 kHz~1,800 MHz	自分のチャンネル以外に不要電波が出ていないこと、測定などには、広い周波数範囲に対応している必要がある。	1台	送信所で使用する。
10.	電界強度測定器	送信機から放射される電波の強さを測るものであり、放送区域内の電波の状態を把握し、送信所の動作状態を管理する。	使用周波数: VHF帯 測定用アンテナ、三脚付	TVKの送信機はVHF7チャンネルである。電波を吸収するには専用のアンテナ(電波の強さを測定できるように設計されている)と、その周波用に三脚が必要。	1式	定期的に放送区域の周辺部で電波を測定し測定する。

(3) 機材計画

主要機器の主な仕様、数量等を以下に示す。

<u>機材名</u>	<u>主な仕様</u>	<u>数量</u>
1) プノンペン局用の番組制作および送信機器		
(a) 番組制作スタジオ (180 m ² 級相当の機材)		1室
a) カラーカメラ	ポータブル3CCD型CCU付 ズームレンズ20倍、ペダスタルドリ、 カメラケーブル付 (トライアクシャル)	3式
b) 映像スイッチャー	12入力以上、2MK型、デジタル特殊 効果機能付、入出力分配器、ジャック盤を含む	1式
c) 映像調整装置		1式
キャプションスキャナー	モニター付、操作卓を含む	1式
キャラクタージェネレーター	クメール語、モニター付、操作卓含む ディスクメモリー付	1式
d) 音声ミクシングアンプ	18入力、分配器、ジャック盤を含む	1式
e) 音声調整装置	CDプレーヤー、テープレコーダー等	1式
f) 1/2インチVTR	準放送用 (録音/再生機能)	2式
1/2インチVTR	準放送用 (再生機能)	1式
g) 映像モニター装置	波形モニター、ベクトルスコープ、 映像モニター	1式
h) 音声モニター装置	増幅器、スピーカー	1式
i) インターカム装置	片耳ヘッドフォン付	1式
j) 照明装置	電動ボタン式、容量90 kW、灯器具 (90 kW)	1式
(b) ニュース・コンティニューイティスタジオ		
a) 映像調整装置		1式
キャプションスキャナー	モニター付、操作卓を含む	1式
キャラクタージェネレーター	クメール語、モニター付、操作卓含む ディスクメモリー付	1式
テレプロンプター	自立型	1式
(c) マスターコントロール室		
a) 送出ルーティンスイッチャー	映・音連動、12入力、入出力分配器付	1式

b) 映像調整機器		1式
映像プロセッサ		1式
ステーションロゴジェネレーター		1式
キャラクタージェネレーター	クメール語、モニター付、操作卓含む ディスクメモリー付	1式
キャプションスキャナー	モニター付、操作卓を含む	1式
フレームシンクロナイザー	デジタル方式	1式
テレビシステム変換装置	デジタル方式、PAL, NTSC, SECAM変換	1式
ビデオタイマー	モニター付	1式
ビデオインサーター		2式
c) VTR		
	1/2インチ、準放送用、収録再生用	2式
	3/4インチ	2式
	S-VHS方式	2式
	カラーモニター	6式
	モニタースピーカー (VUメーター付)	1式
	ラック	2式
d) 同期/試験信号発生器	現用予備自動切替方式	1式
e) 音声調整装置	リミッターアンプ、CDプレーヤー等	1式
f) 時計システム	親子形式、1秒刻み、30秒刻み	1式
g) 映像モニター装置	波形モニター、ベクトルスコープ、 映像モニター	1式
h) 音声モニター装置	増幅器付スピーカー	1式
(d) 無線制御室		
a) STL送信機	使用周波数: 7 GHz帯、送信出力: 1W、 現用/予備実装方式、据置型	1式
受信機	使用周波数: 7 GHz帯、 現用/予備実装方式、据置型	1式
アンテナ装置	1.2 mφパラボラアンテナ、導波管、 送信/受信1対向	1式
b) UHF連絡装置	基地局装置1式 (25W)、アンテナ、ファイダー 携帯装置	1式 6式

c) 映像・音声モニター装置	波形モニター、ベクトルスコープ、 映像モニター、スピーカー	1式 1式
(e) 音声ダビングスタジオ		
a) VTR	1/2インチ方式収録再生用	1式
b) VTR	3/4インチ方式収録再生用	1式
c) 映像スイッチャー	6入力、1出力	1式
d) 音声ミキサー	10入力	1式
e) 映像モニター装置	スタジオフロアモニターを含む	1式
f) 音声モニター装置	アンプ付スピーカー	1式
(f) 野外撮影機器		
a) VTR一体型カラーカメラ	1/2インチ方式、3脚、ドリー	3式
b) VTR一体型カラーカメラ	S-VHS方式、3脚、ドリー	4式
c) 4チャンネル音声ミクシング		1式
d) バッテリーライト		7式
(g) VTR編集装置		
a) 2:1 VTR編集装置	1/2インチ方式、編集機、操作卓	4式 1式
b) 1:1 VTR編集装置	1/2インチ方式、編集機、操作卓	1式
c) 1:1 VTR編集装置	3/4インチ方式、編集機、操作卓	1式
d) 1:1 VTR編集装置	S-VHS方式、編集機、操作卓	1式
(h) テレビ中継車(2カメラ搭載)		
a) カラーカメラ	ポータブル3CCD型、CCU付 ズームレンズ20倍、カムヘッド、3脚ドリー	1台 2式
カメラケーブル(トライアクシャル)		1式
	100m×3, 75m×3, 50m×3, 25m×3	
b) 映像スイッチャー	6入力、1MK型、分配器	1式
c) 映像調整装置		1式
d) 音声ミクシングアンプ	10入力、分配器、ジャック盤	1式
e) 音声調整装置		1式
f) 同期信号発生器	PALカラー方式、現用/予備自動切替方式	1式
g) VTR	1/2インチ方式、準放送用、収録再生	1式
h) 映像・音声モニター装置		1式

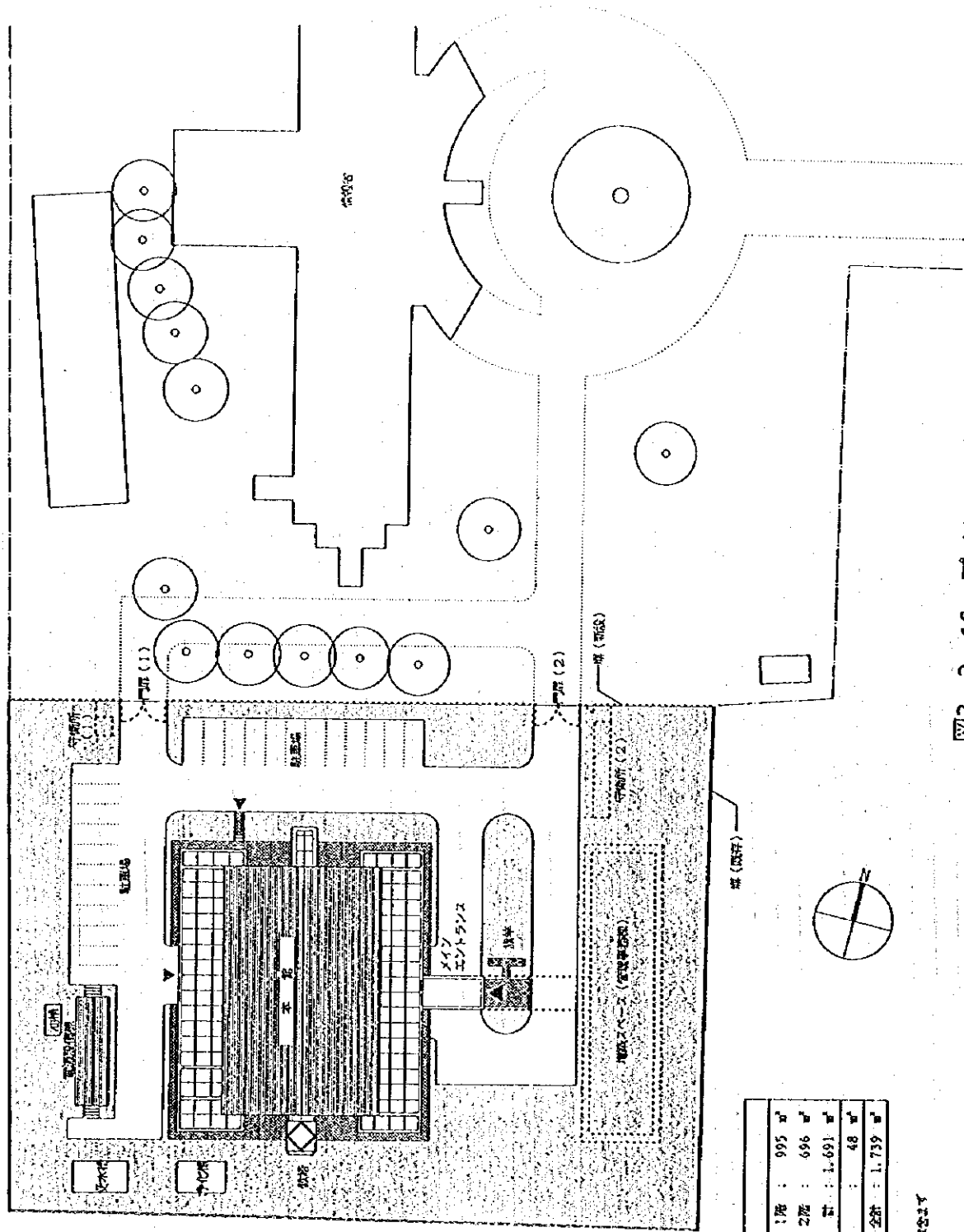
i) UHF連絡装置		1式
携帯型送受信機	5W	3式
j) 照明設備	携帯型	1式
k) 車載型発電機	10kVA	1式
l) 車 両	全長6m級、空調機付、左ハンドル	1式
 (i) 電源装置 (施設に含む)		
 (j) 送信装置		
a) 10kW VHF送信機予備ユニット	現用送信機の予備ユニット	1式
b) 送信アンテナ	10kW用、VHF7チャンネル、 スーパーターンアンテナ、12段4面	1式
c) 送信フィーダー	77D相当、120m	1式
 (k) 測定器および工具		
a) スタジオ用測定器		1式
PALテレビ信号発生器	試験信号は10種類以上	1式
低周波特性測定器	測定周波数範囲: 20 Hz ~ 200 kHz	1式
オシロスコープ	測定周波数: 0~100 MHz、2現象型	1式
b) 送信所用測定器		1式
周波数カウンター	測定周波数: 0.1 mHz ~ 1 GHz	1式
VHF掃引信号発生器		1式
スペクトラムアナライザー	測定周波数範囲: 9 kHz ~ 1,800 MHz	1式
電界強度測定器	使用周波数: VHF帯、測定用アンテナ、3脚付	1式
オシロスコープ	測定周波数: 0~100 MHz、2現象型	1式
c) 工 具		1式
VTR特殊工具	1/2インチ、3/4インチ、S-VHS 各1式	1式
(l) テストテープ		1式
(m) 予備品		1式
 2) シハヌークビル地域局整備		
(a) スタジオ機器整備		
a) カラーカメラ	S-VHSVTR一体型カメラ、ズーム15倍	3式
b) 映像スイッチャー	4入力以上、1MK	1式
c) 映像制作機器		1式

テレビ信号発生器	試験信号は10種類以上	1式
フレームシンクロナイザー		1式
d) 音声ミクサー	4入力、2出力	1式
e) 音声制作機器	カセットテープ等	1式
f) 映像・音声モニター装置		1式
g) 照明設備	バトン固定式、10kVA、灯器具	1式
h) VTR編集装置	S-VHSタイプ、収録再生用	2式
(b) 送信所整備		
a) 100W VHF放送機	PAL7チャンネル	1式
アンテナ	簡易スーパーターンアンテナ2段4面	1式
フィーダー	20D相当 (50m)	1式
b) S-VHS VTR		2式
c) ルーティンスイッチャー	映・音連動、4入力、分配器を含む	1式
d) 映像・音声モニター装置	波形モニター、ベクトルスコープを含む	1式

(4) 図 面

次ページ以降に下記の図面を示す。

図3-3-16	ブノンベン放送会館	敷地配置図
図3-3-17	ブノンベン放送会館	1階平面図
図3-3-18	ブノンベン放送会館	2階平面図
図3-3-19	ブノンベン放送会館	300 m ² スタジオ副調整室機器配置図
図3-3-20	ブノンベン放送会館	マスターコントロール室機器配置図
図3-3-21	ブノンベン放送会館	無線制御室機器配置図
図3-3-22	ブノンベン放送会館	音声ダビング室機器配置図
図3-3-23	ブノンベン放送会館	VTR編集室機器配置図
図3-3-24	ブノンベン放送会館	中継車姿図
図3-3-25	ブノンベン放送会館	300 m ² スタジオ副調整室映像系統図
図3-3-26	ブノンベン放送会館	300 m ² スタジオ副調整室音声系統図
図3-3-27	ブノンベン放送会館	マスターコントロール室映像系統図
図3-3-28	ブノンベン放送会館	マスターコントロール室音声系統図
図3-3-29	ブノンベン放送会館	ニュースコンティニューイティスタジオ副調整室映像系統図
図3-3-30	ブノンベン放送会館	ニュースコンティニューイティスタジオ副調整室音声系統図
図3-3-31	ブノンベン放送会館	音声ダビング室系統図
図3-3-32	ブノンベン放送会館	無線制御室系統図
図3-3-33	ブノンベン放送会館	VTR編集装置系統図
図3-3-34	ブノンベン放送会館	小型中継車映像系統図
図3-3-35	ブノンベン放送会館	小型中継車音声系統図
図3-3-36	ブノンベン送信所	総合系統図
図3-3-37	ブノンベン送信所	送信機系統図
図3-3-38	ブノンベン送信所	アンテナシステム系統図
図3-3-39	シハヌークビル放送会館・送信所	平面図
図3-3-40	シハヌークビル放送会館	機器配置図
図3-3-41	シハヌークビル送信所	機器配置図
図3-3-42	シハヌークビル送信所	総合系統図
図3-3-43	シハヌークビル送信所	送信機系統図
図3-3-44	シハヌークビル送信所	アンテナシステム系統図



ピンペン放送会館

面積	
1階	995 ㎡
2階	696 ㎡
計	1,691 ㎡
延床面積	48 ㎡
合計	1,739 ㎡

注：初層部分の床高は、日本郵政の工率に準じます

図3-3-16 ピンペン放送会館 敷地配置図

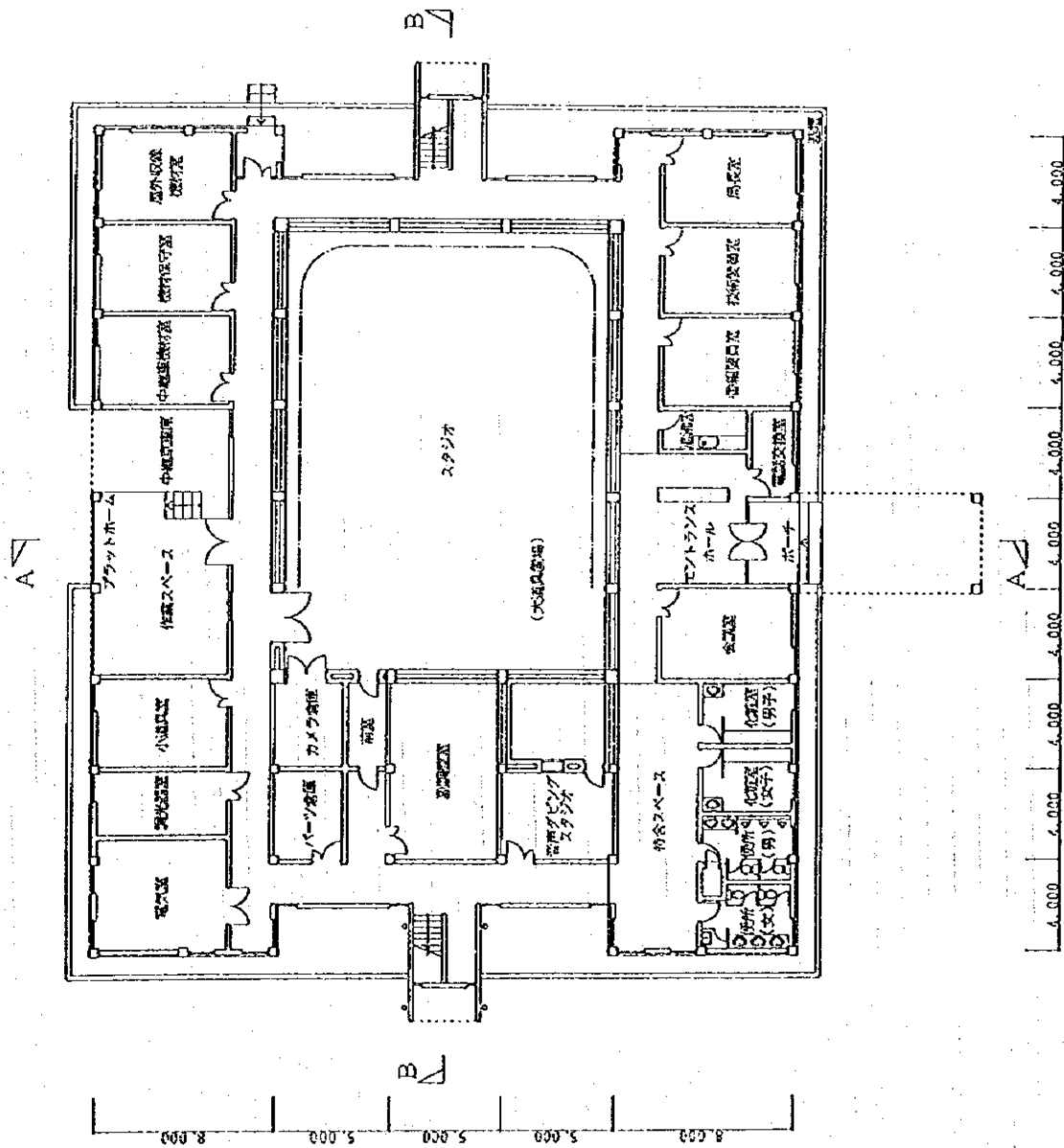
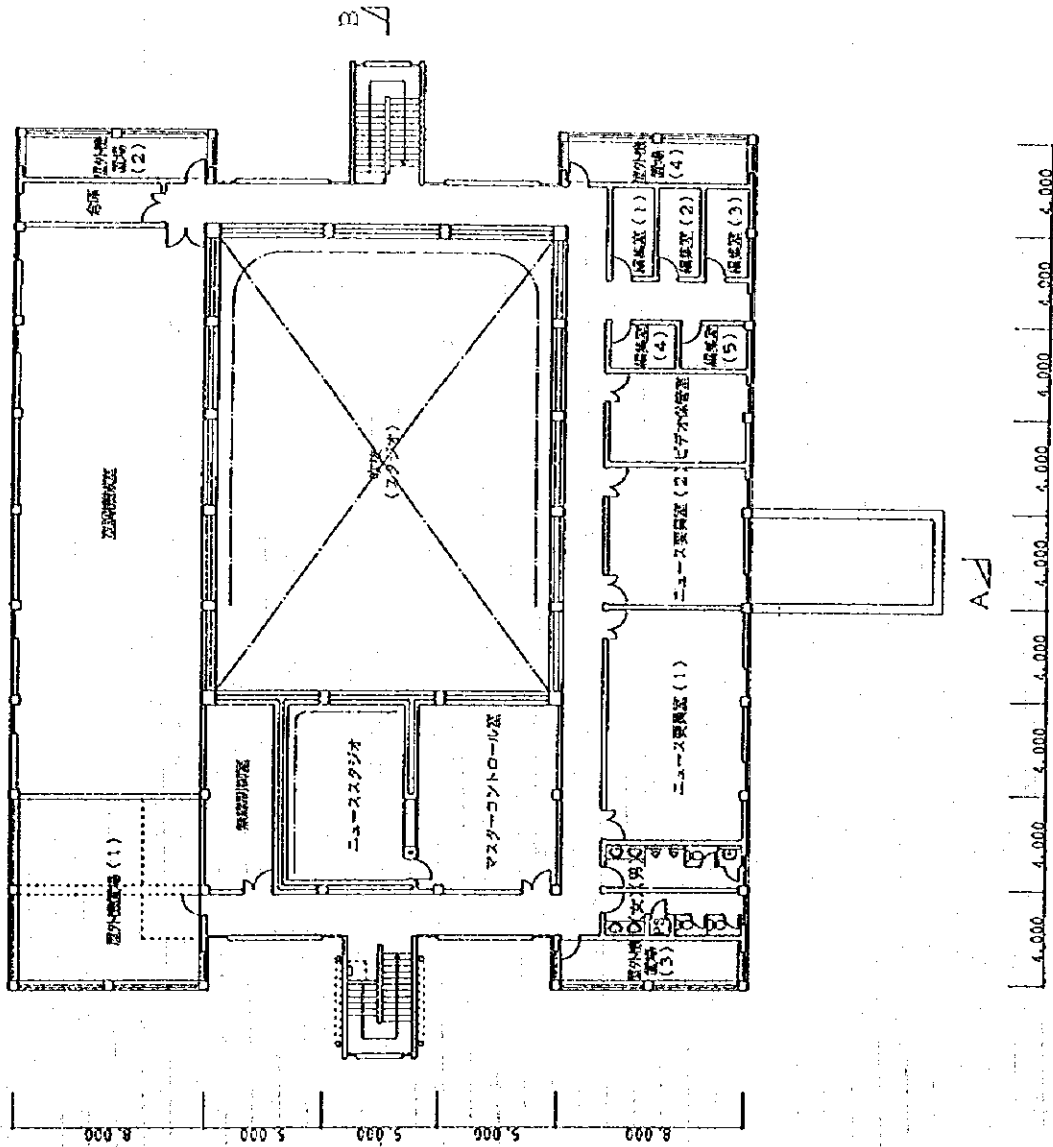


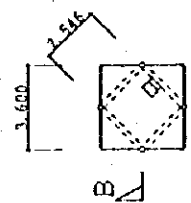
図3-3-17 プノンペン放送会館 1階平面図

A/A



B/B

A/A



アンテナデッキ平面
(GL+27.500)

(GL+9.500)

図3-3-18 フノペン放送会館 2階平面図

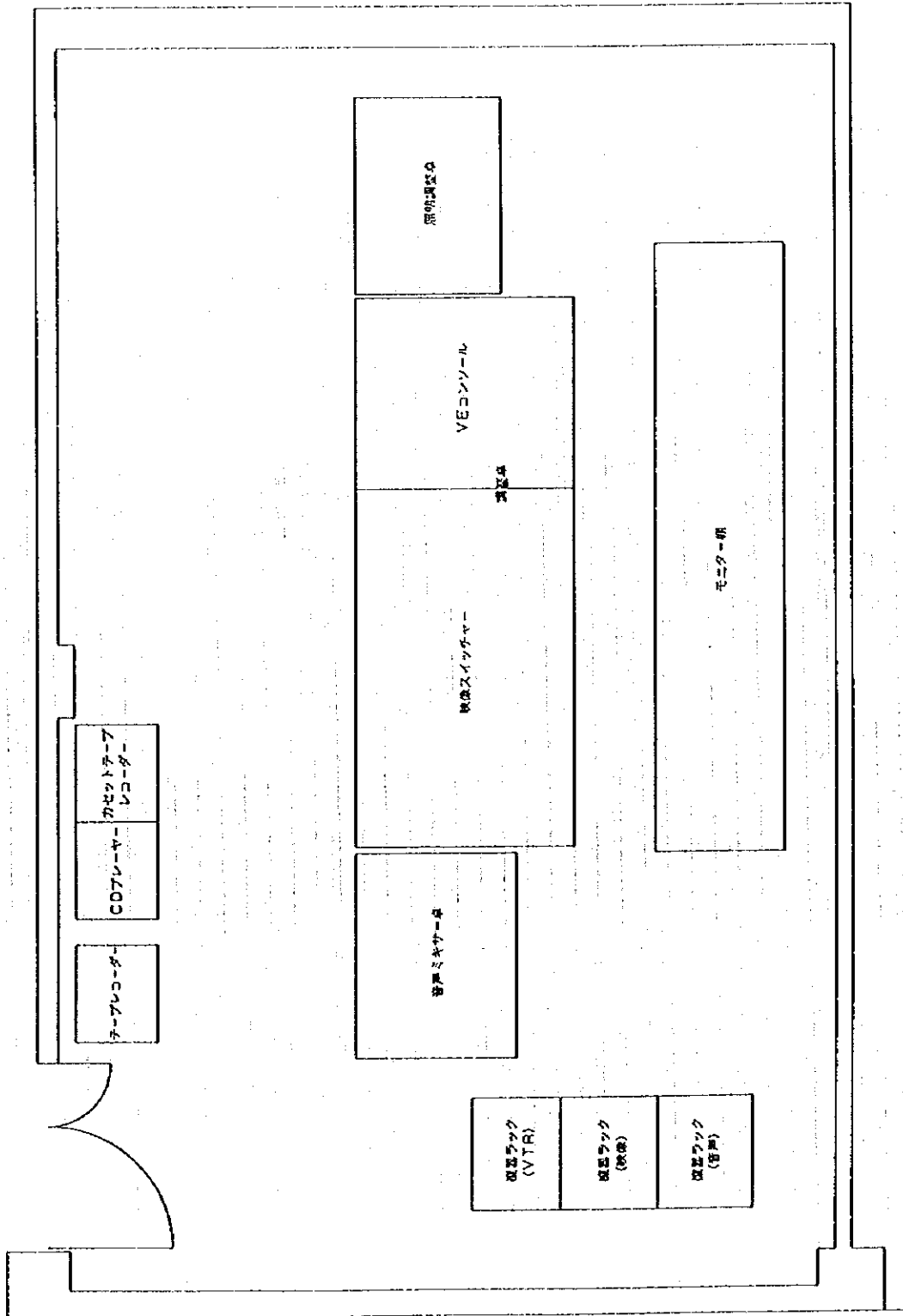


図3-3-19 日本放送協会 300 m²スタジオ副調整室機器配置図

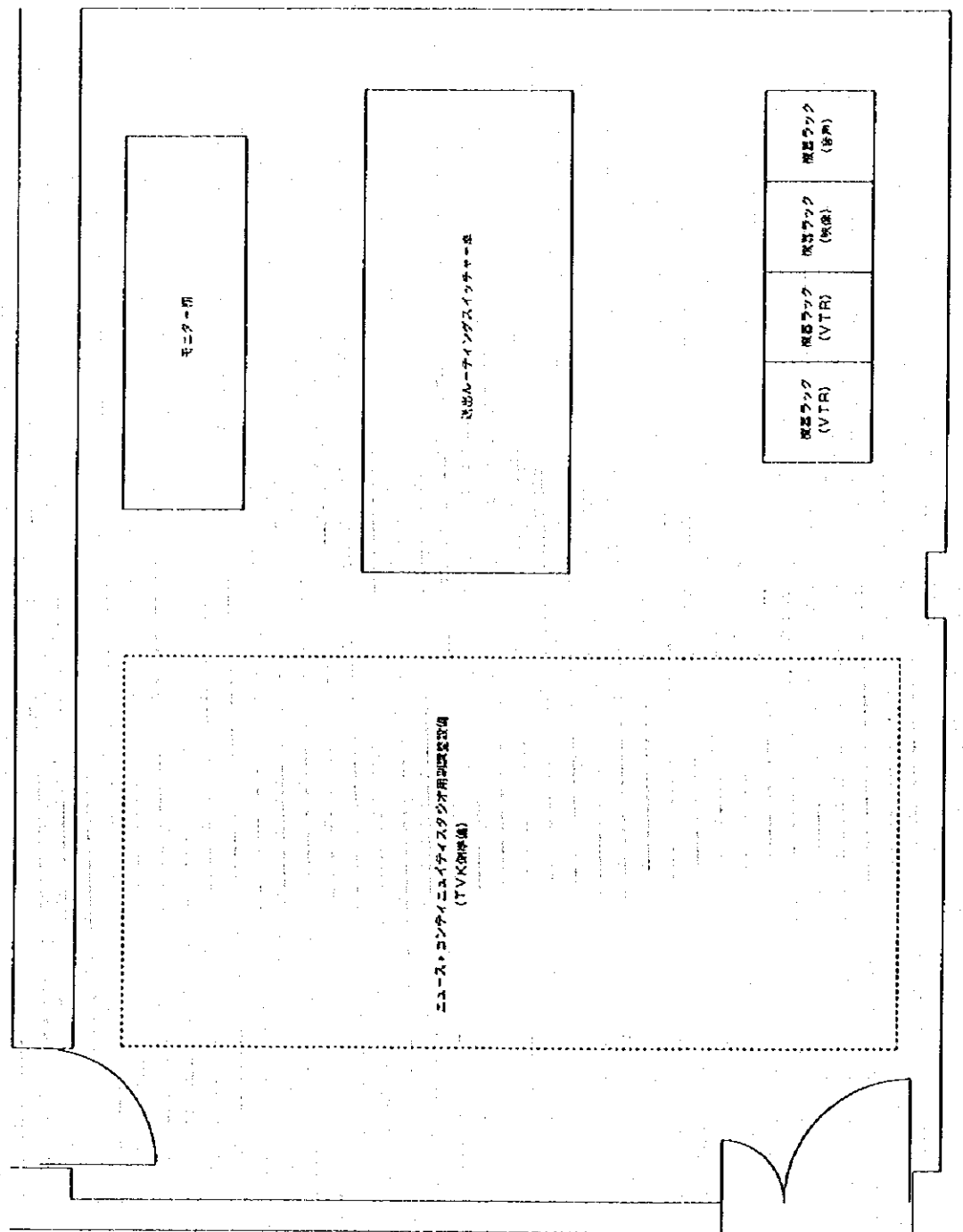


図3-3-20 プノペン放送会館 マスターコントロール室機器配置図

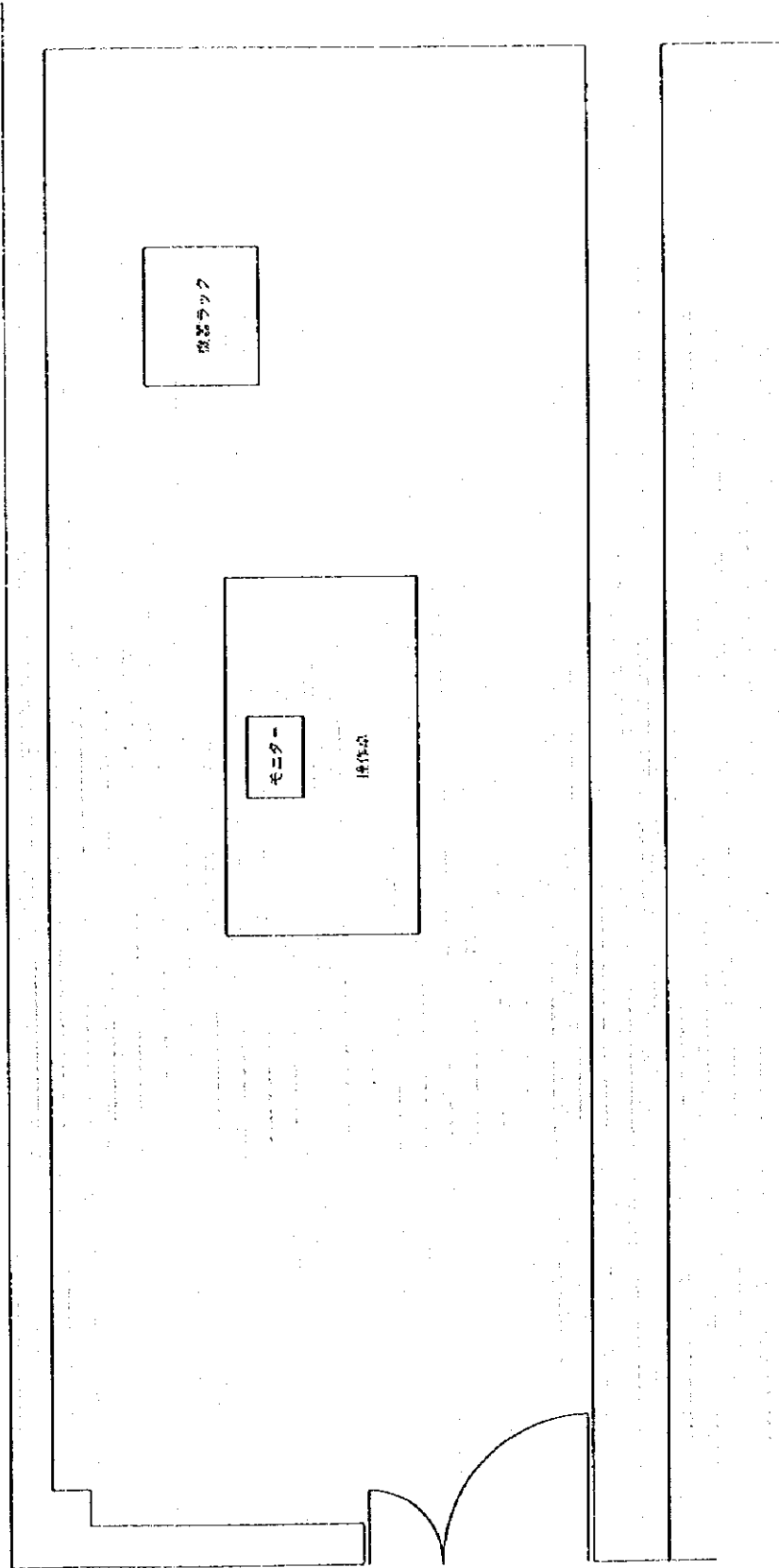


図3-3-21 プノンペン放送会館 無線制御室機器配置図

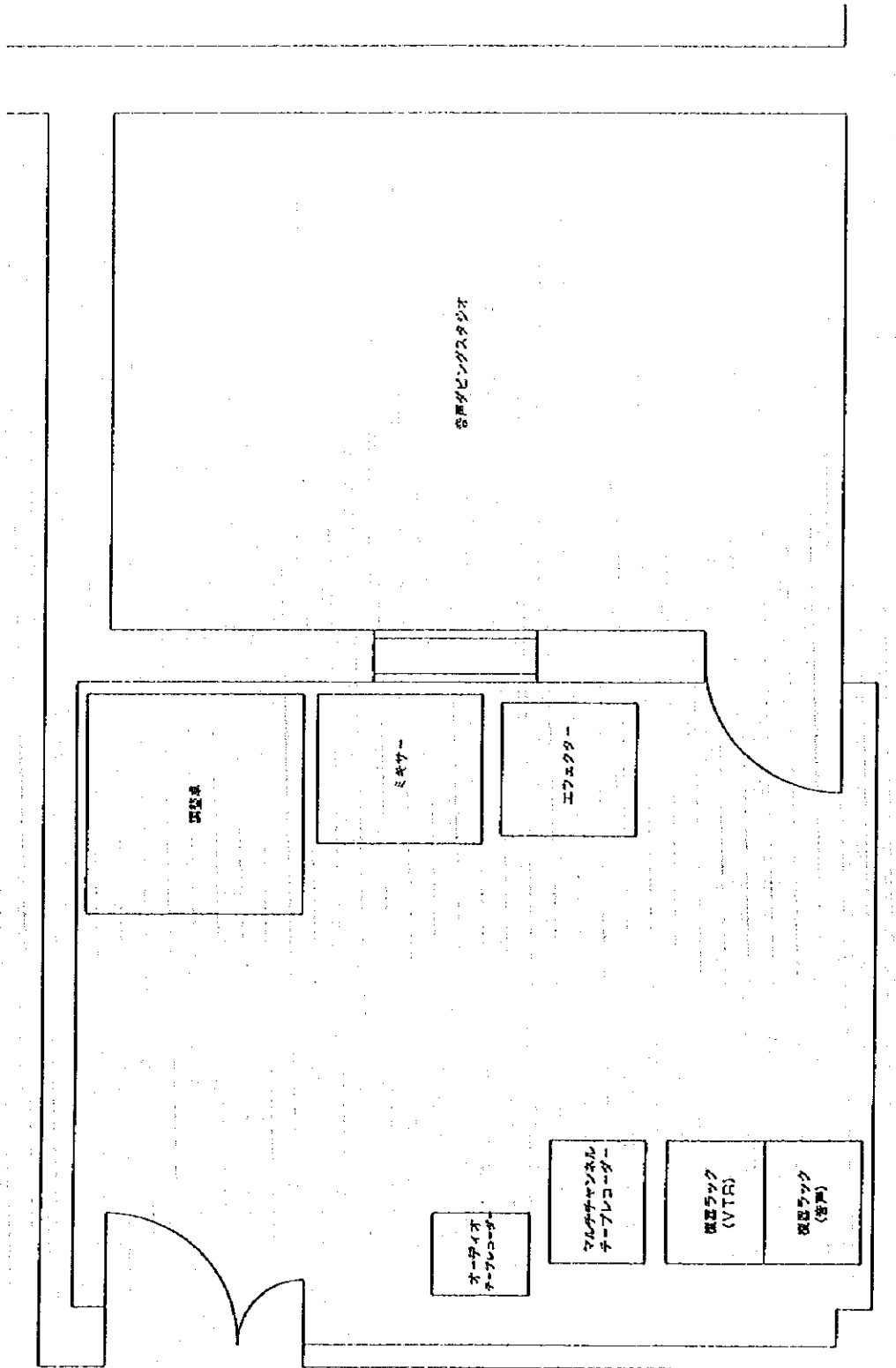


図3-3-22 プンペン放送会館 音声ダビング室機器配置図

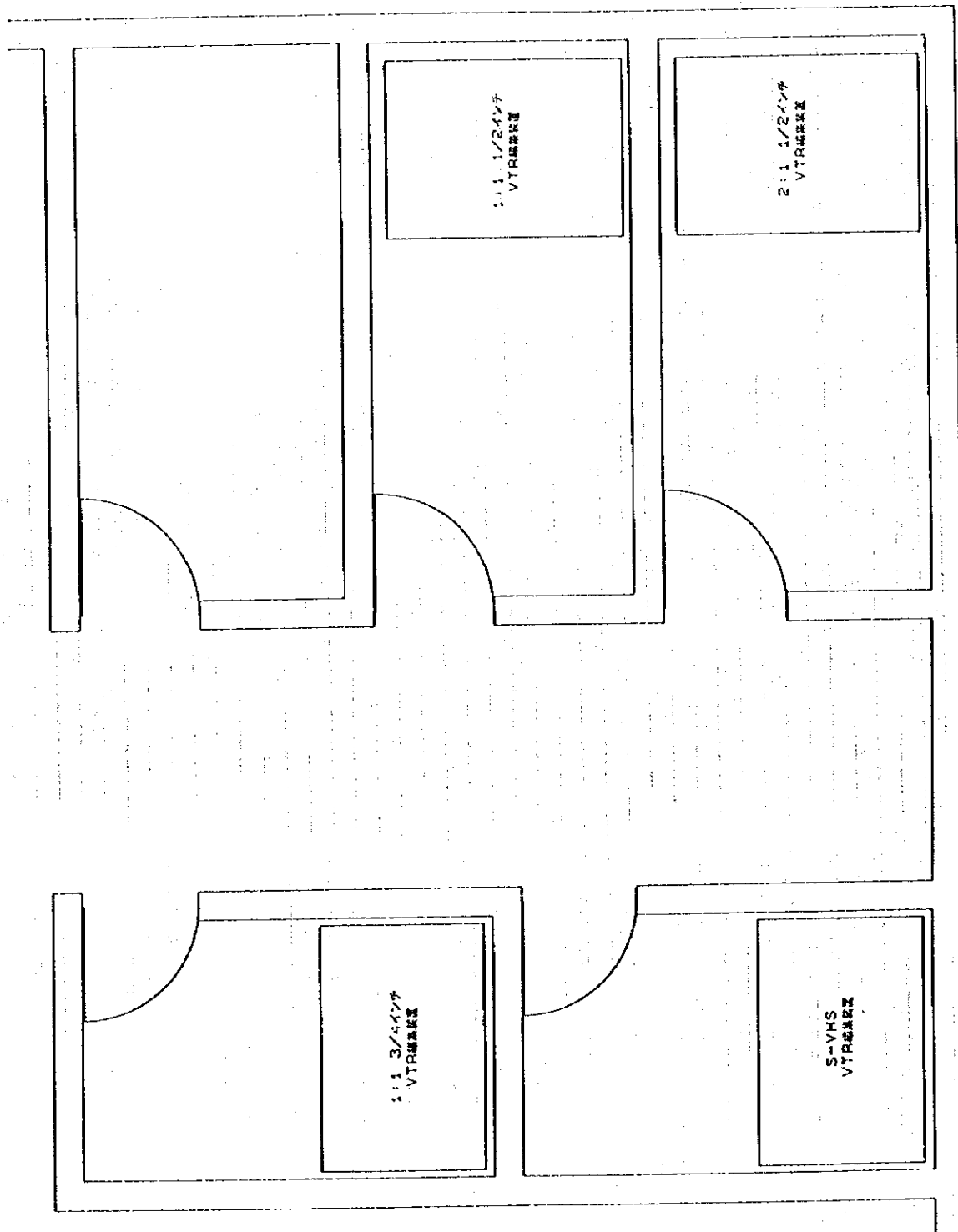


図3-3-23 ノンペン放送会館 VTR編集室機器配置図

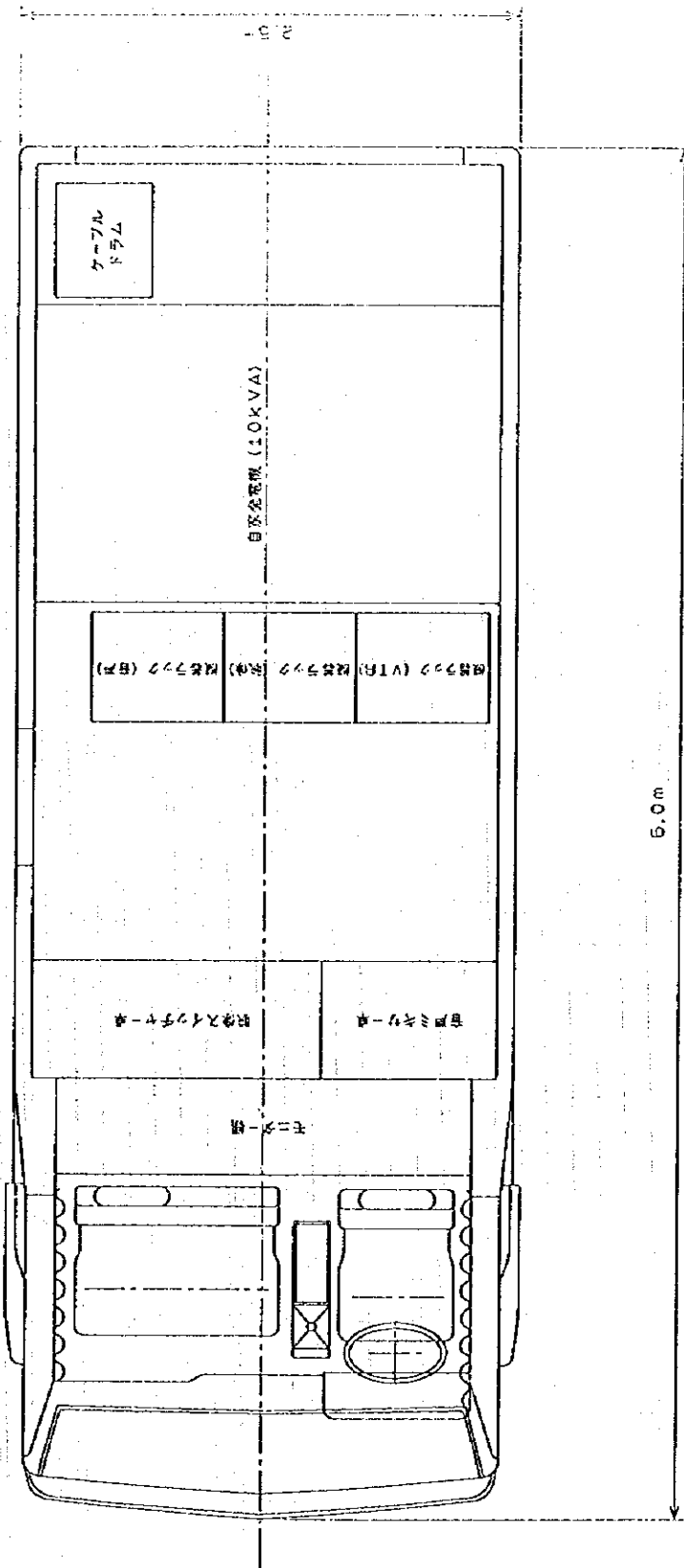


図3-3-24 プリンペン放送会館 中継室姿図

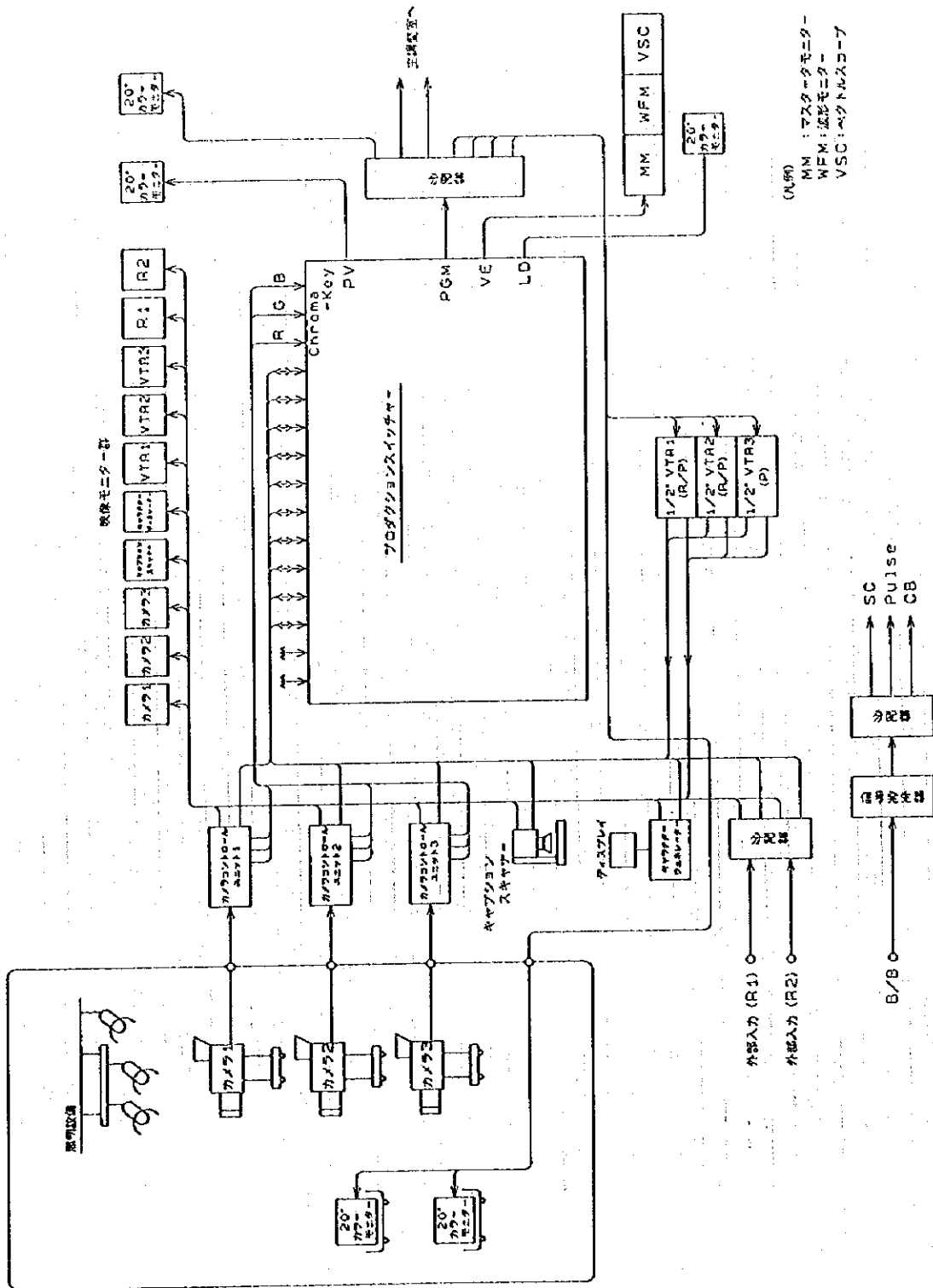
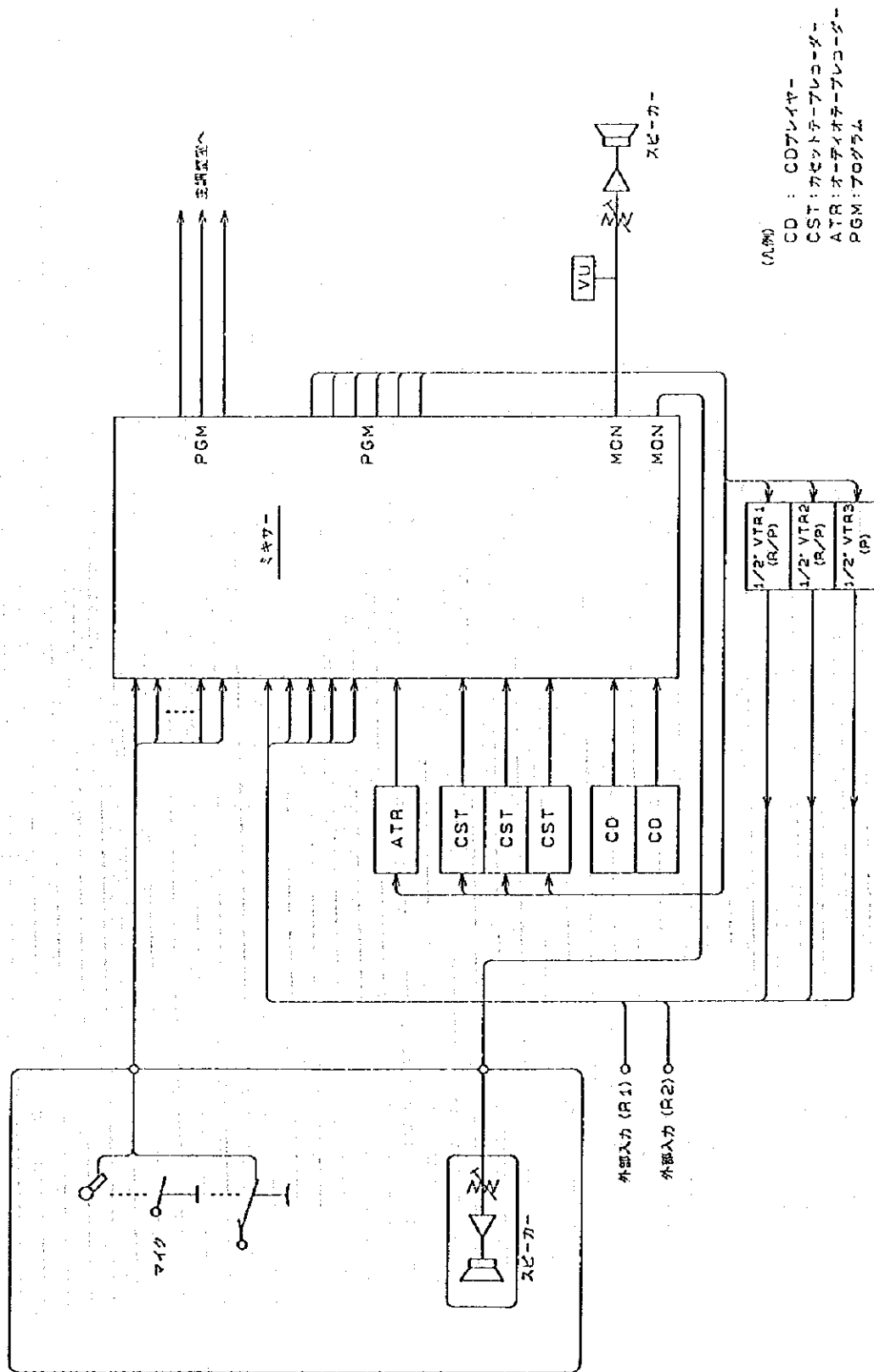


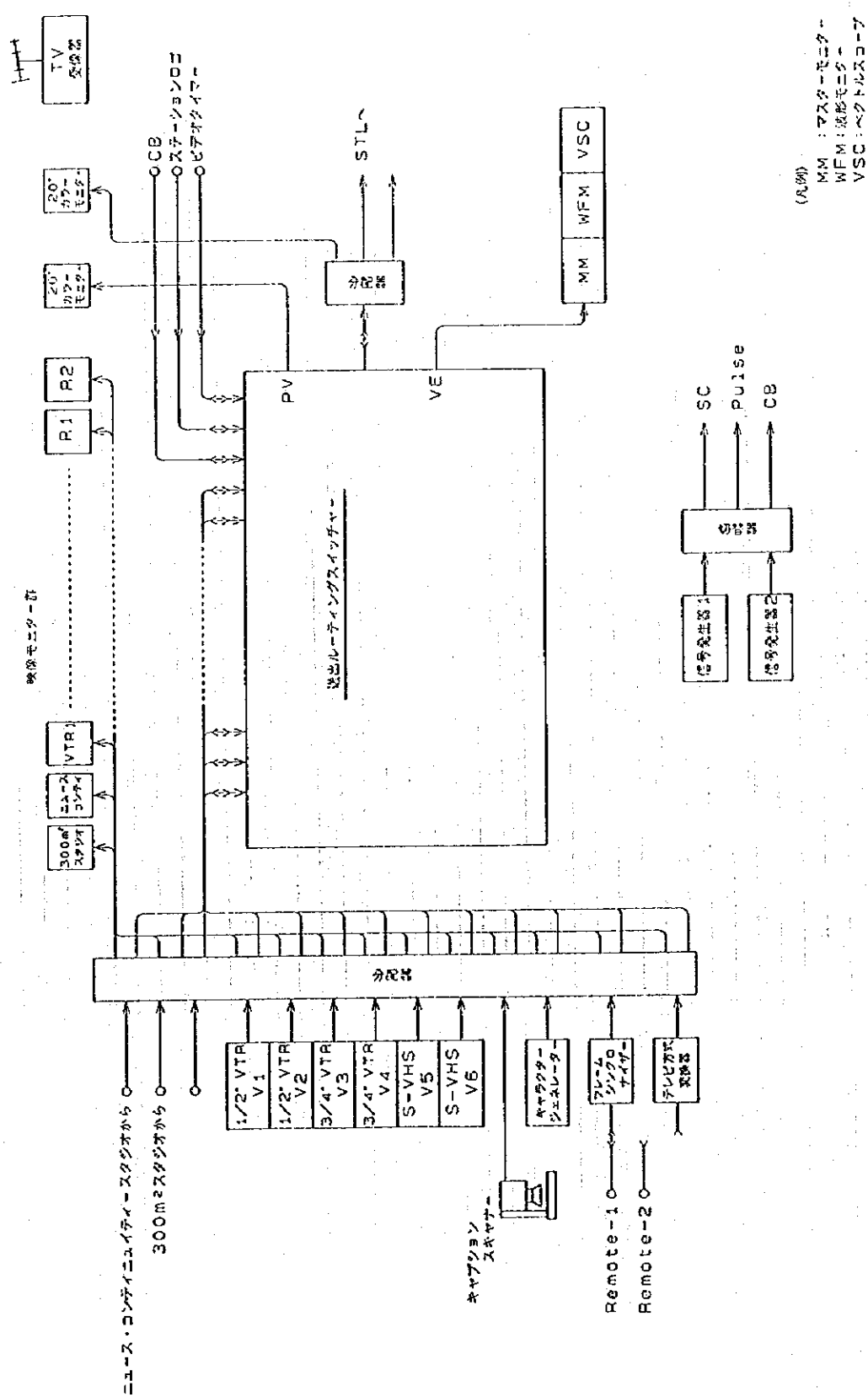
図3-3-25 プリンペン放送会館 300m²スタジオ副調整室映像系統図

(R/R)
MM: マスターモニター
WFM: 監視モニター
VSC: マックマスター



(A/M)
 CD : コプレイヤ-
 CST : カセットデ-プレコ-ダ-
 ATR : オ-ディオテ-プレコ-ダ-
 PGM : プログラム

図3-3-26 プリンペン放送会館 300 m²スタジオ副調整室音声系統図



(凡例)
 MM : マスターモニター
 WFM : 波形モニター
 VSC : ベクトルスコープ

図3-3-27 プリンペン放送会館 マスターコントロール室映像系統図

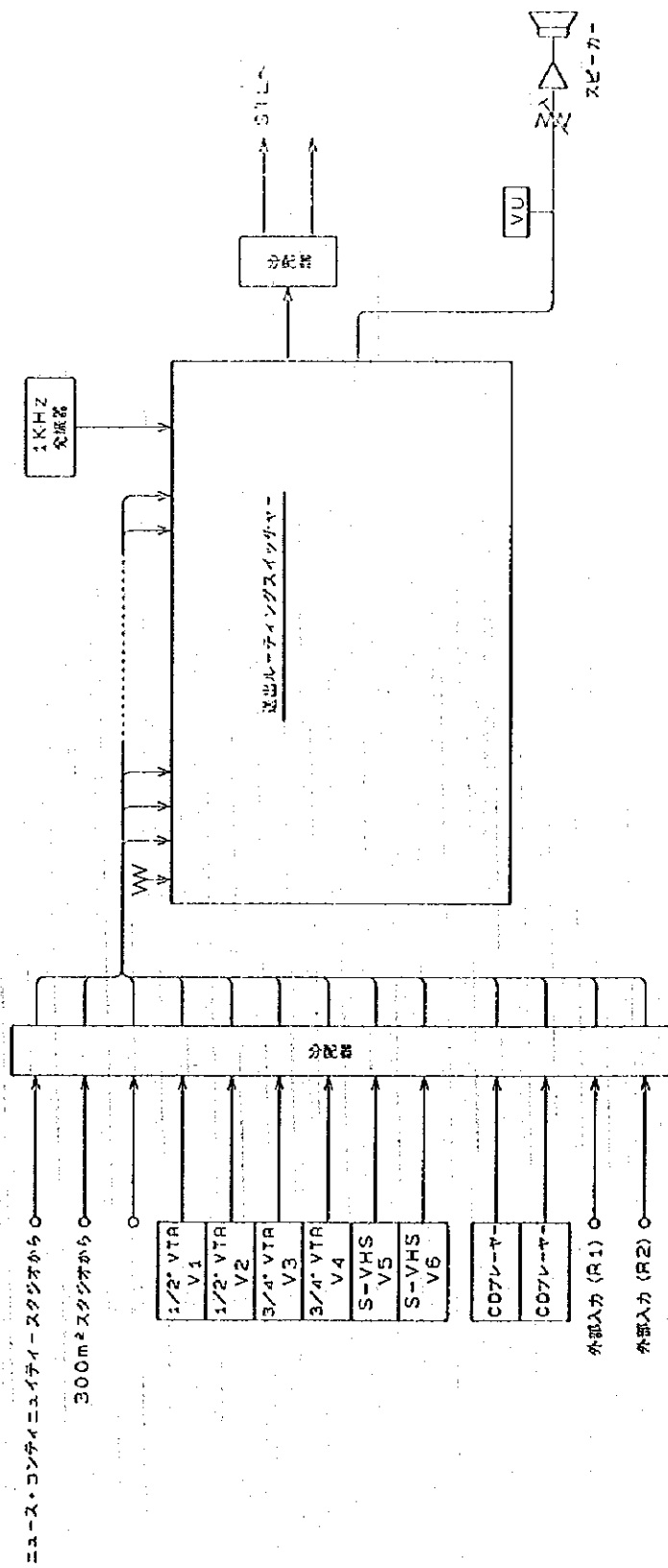


図3-3-28 プリオンペン放送会館 マスターコントロール室音声系統図

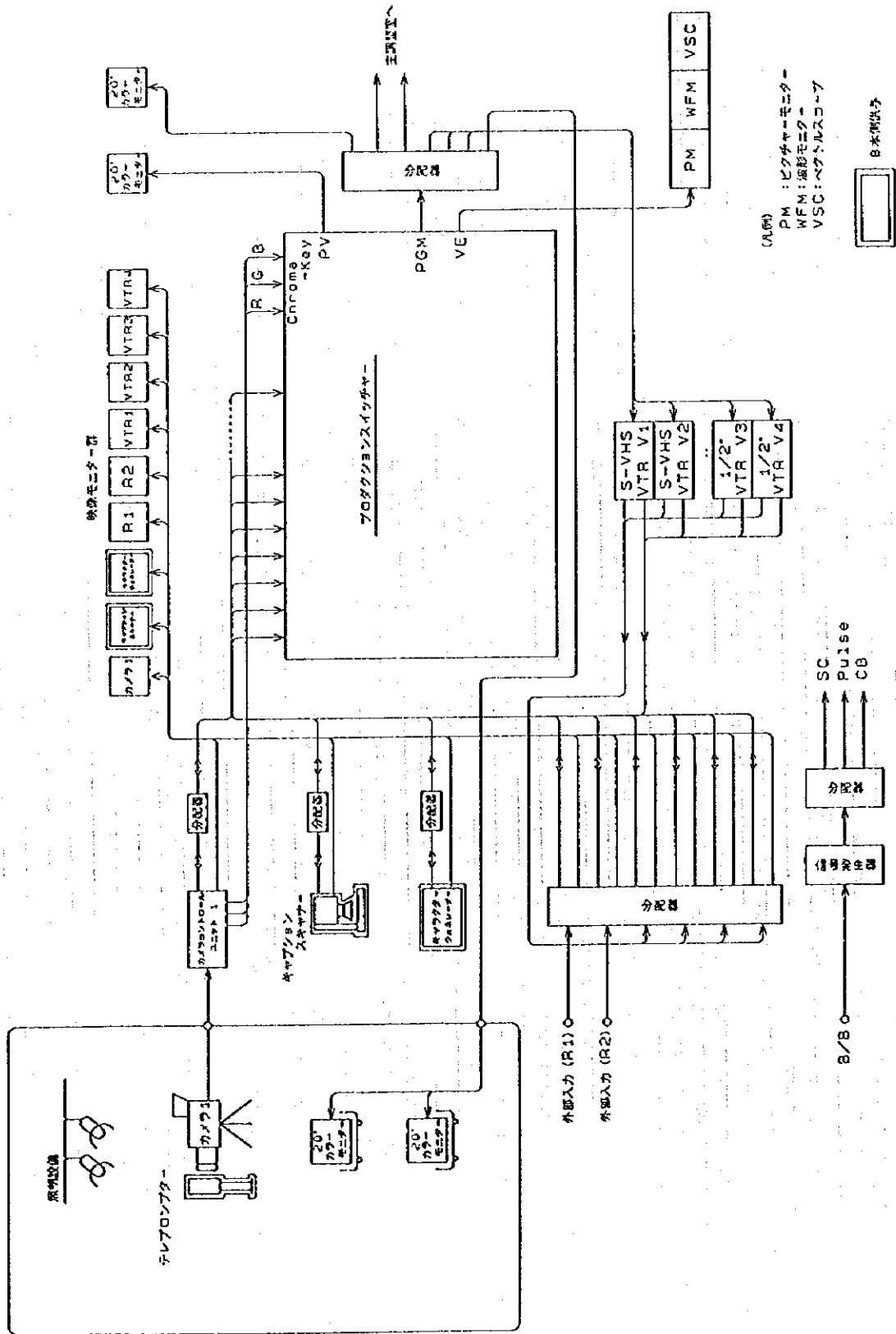


図3-3-29 プリンペン放送会館 ニュース・コンティニュイティスタジオ副調整室映像系統図

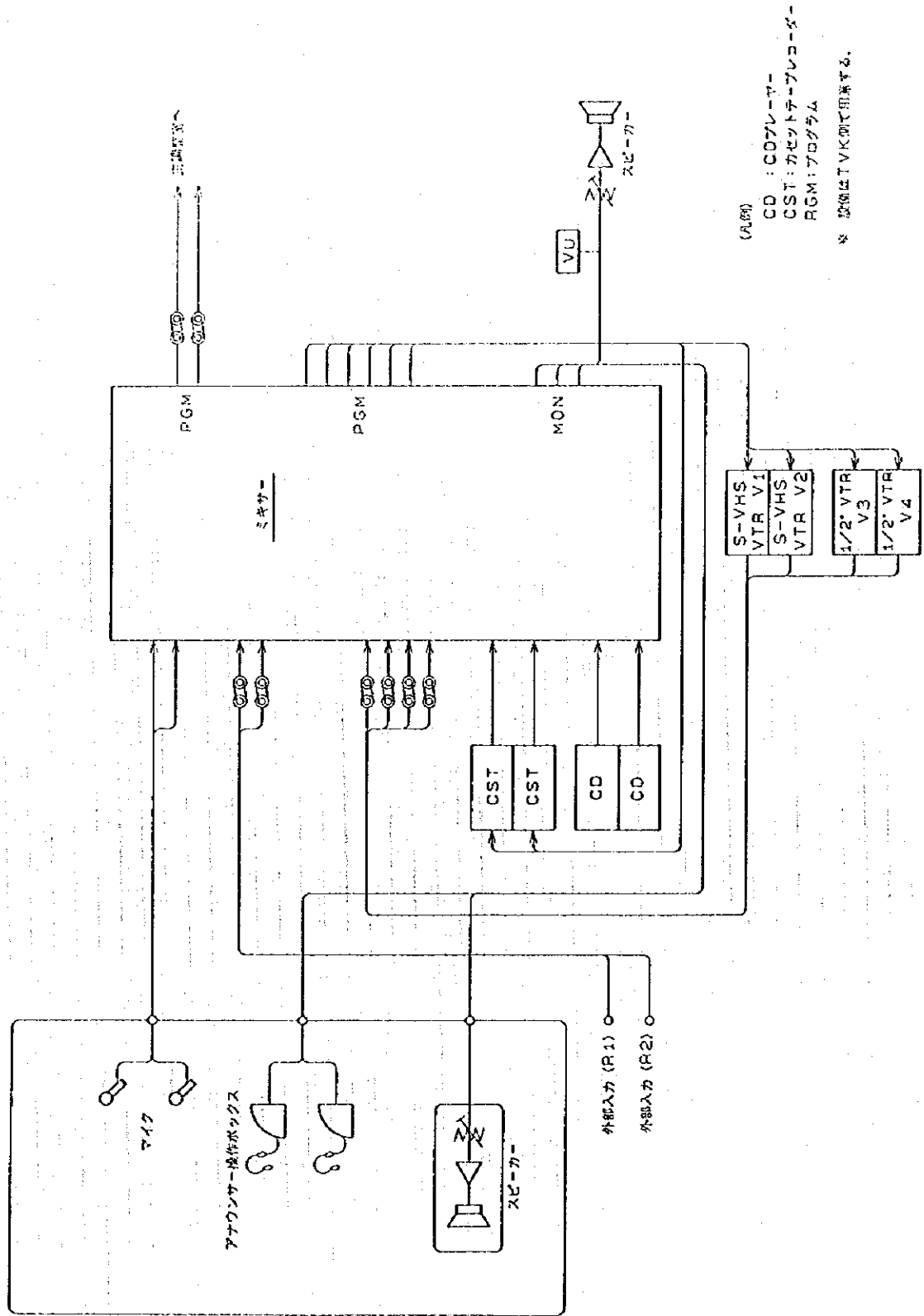
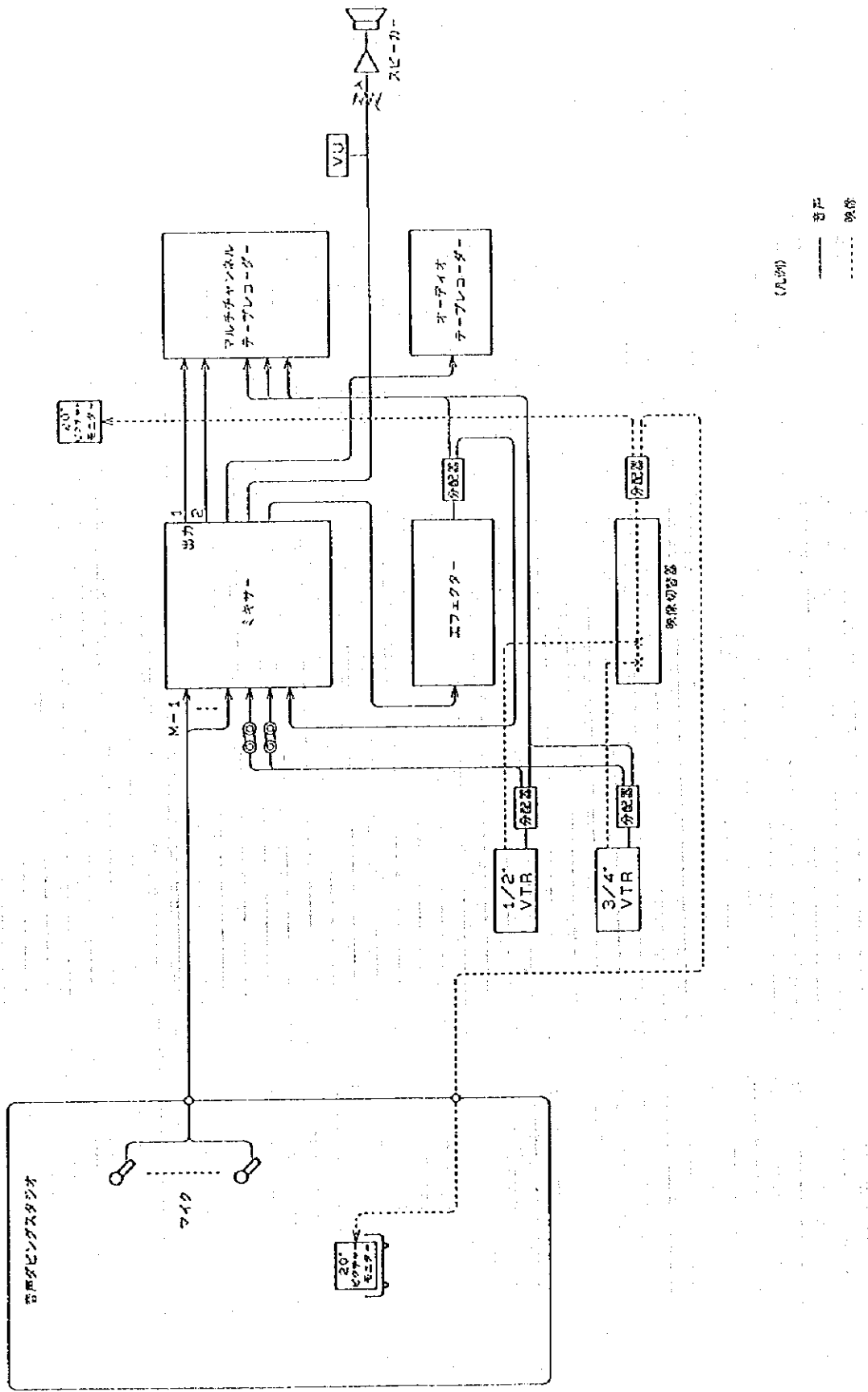


図3-3-30 プリンペン放送会館 ニュース・コミュニティスタジオ副調整室音声系統図



(凡例)
 ———— 音声
 - - - - - 映像

図3-3-31 プリンペン放送会館 音声ダビング室系統図

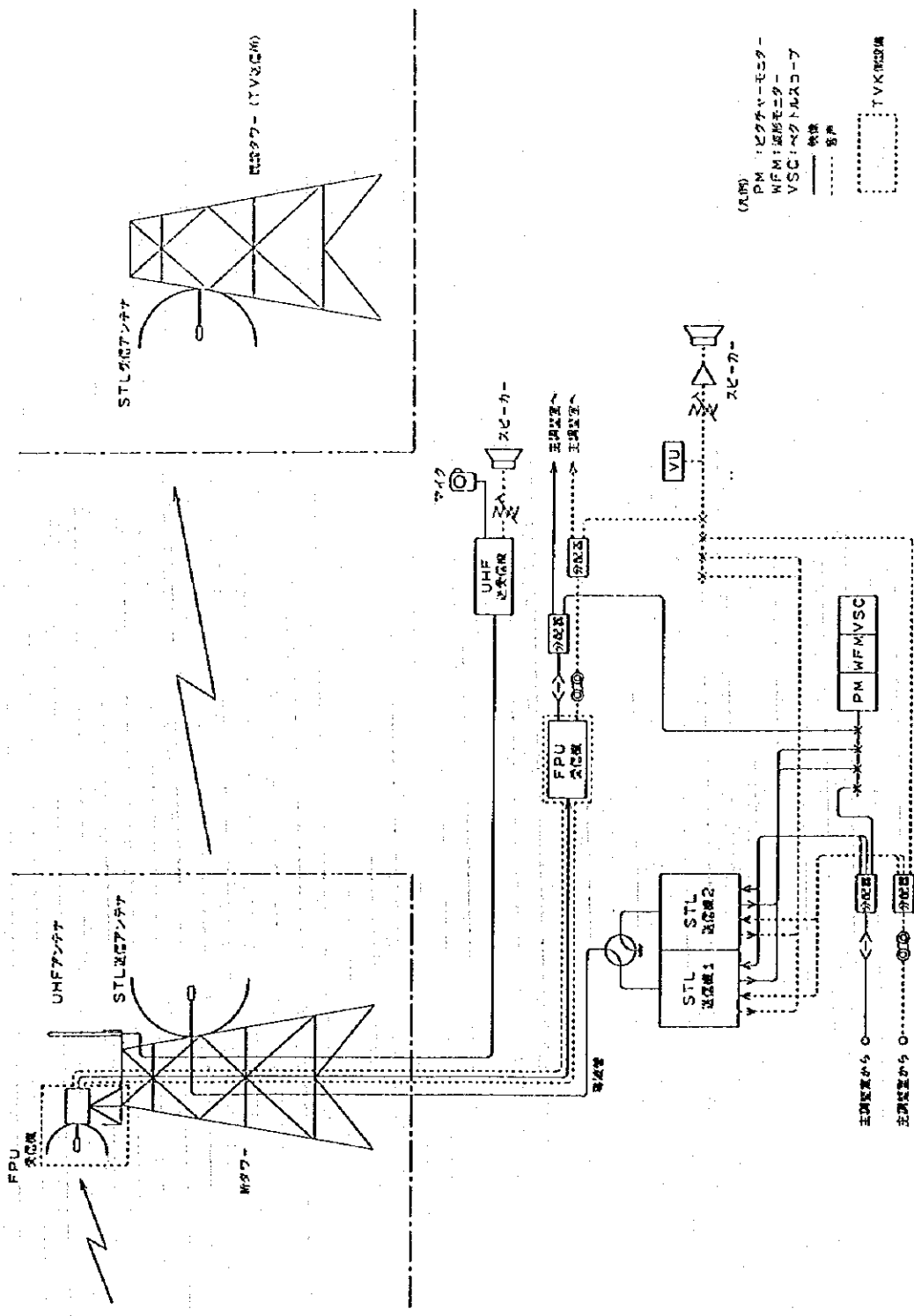
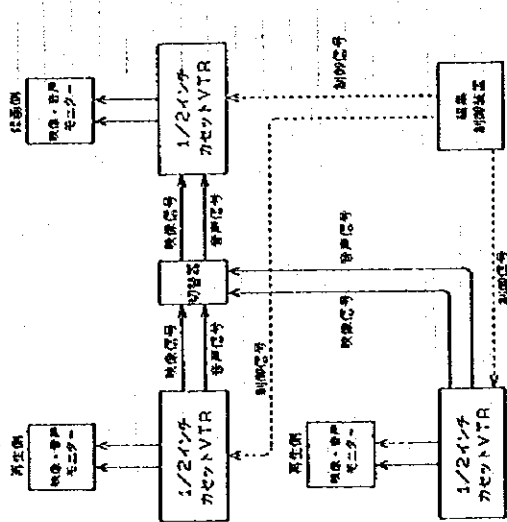
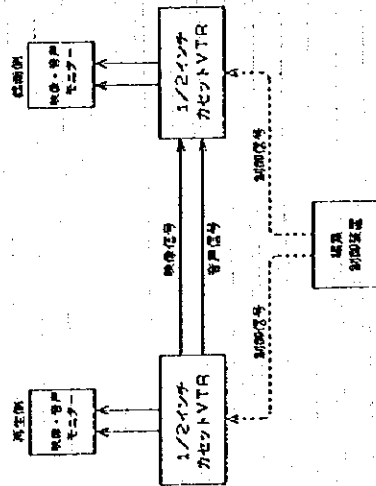


図3-3-32 プノンペン放送会館 無線制御室系統図

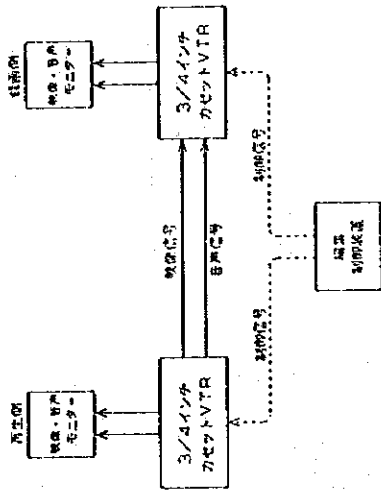
2-1 1/2インチVTR編集装置系統図



3-1 1/2インチVTR編集装置系統図



1-1 3/4インチVTR編集装置系統図



1-1 S-VHSVTR編集装置系統図

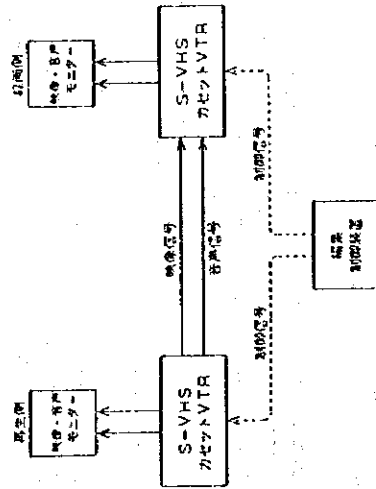


図3-3-33 アノンペン放送会館 VTR編集装置系統図

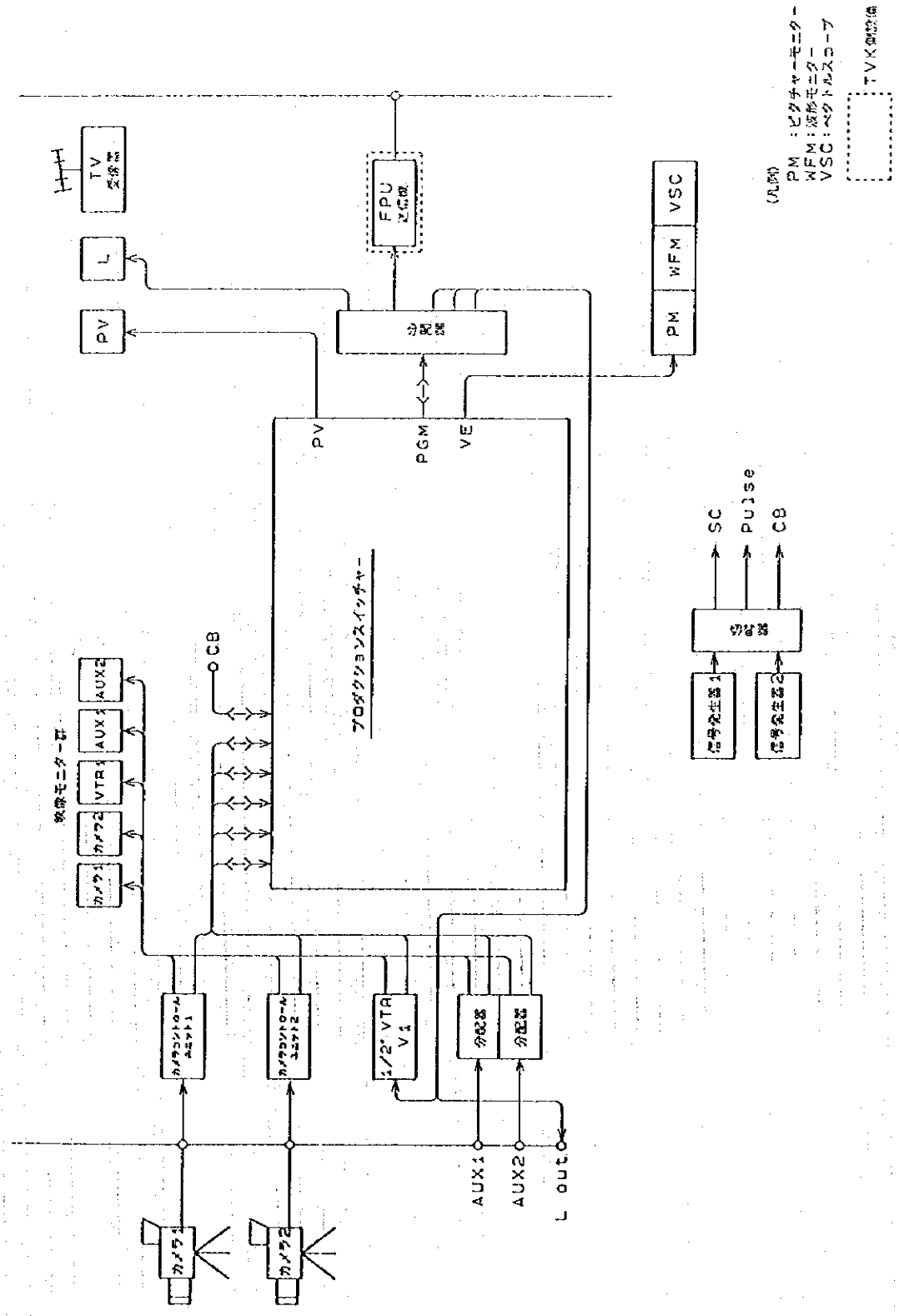


図3-3-34 プノンペン放送会館 小型中継映像系統図

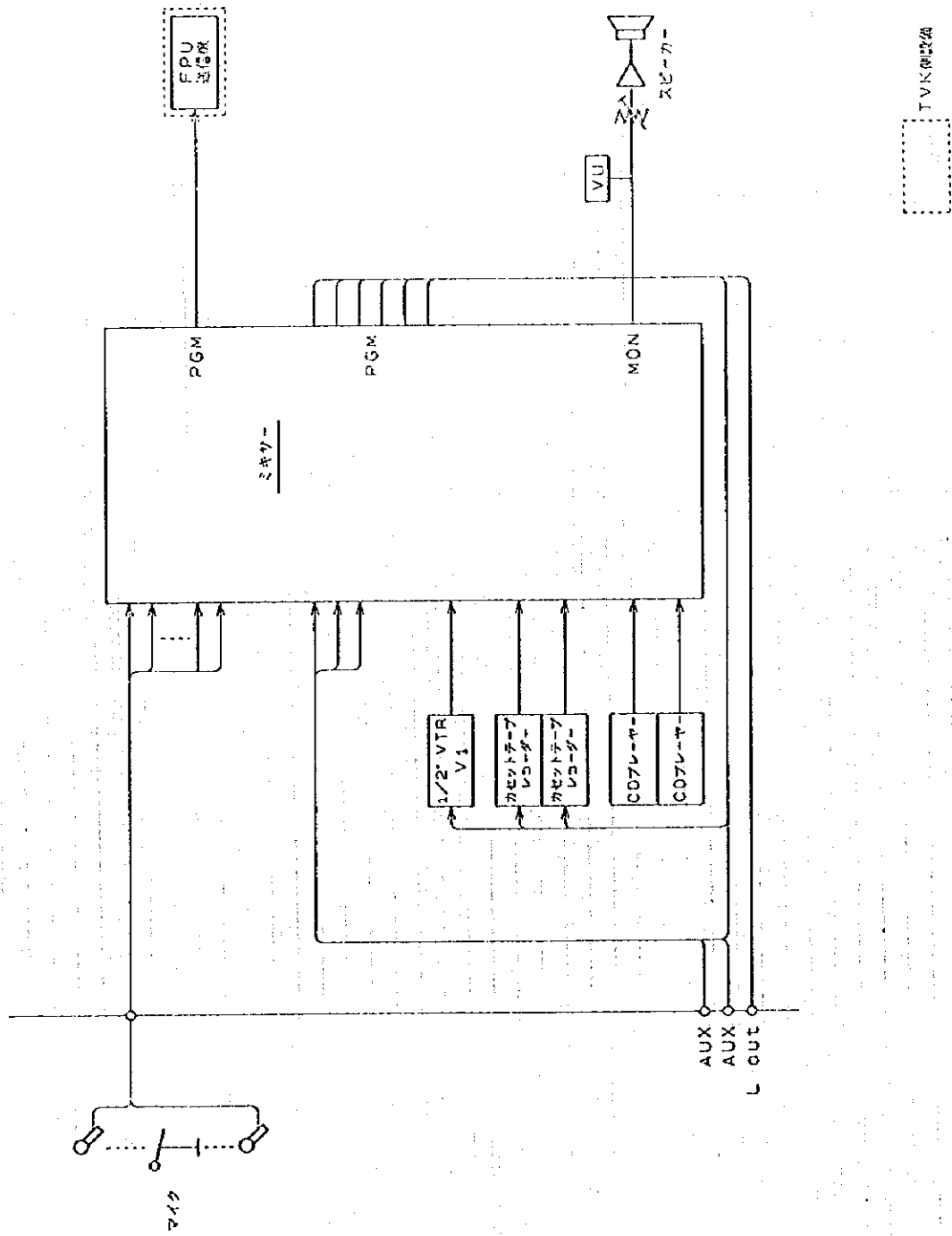


図3-3-35 プリンペン放送会館 小型中継卓音声系統図

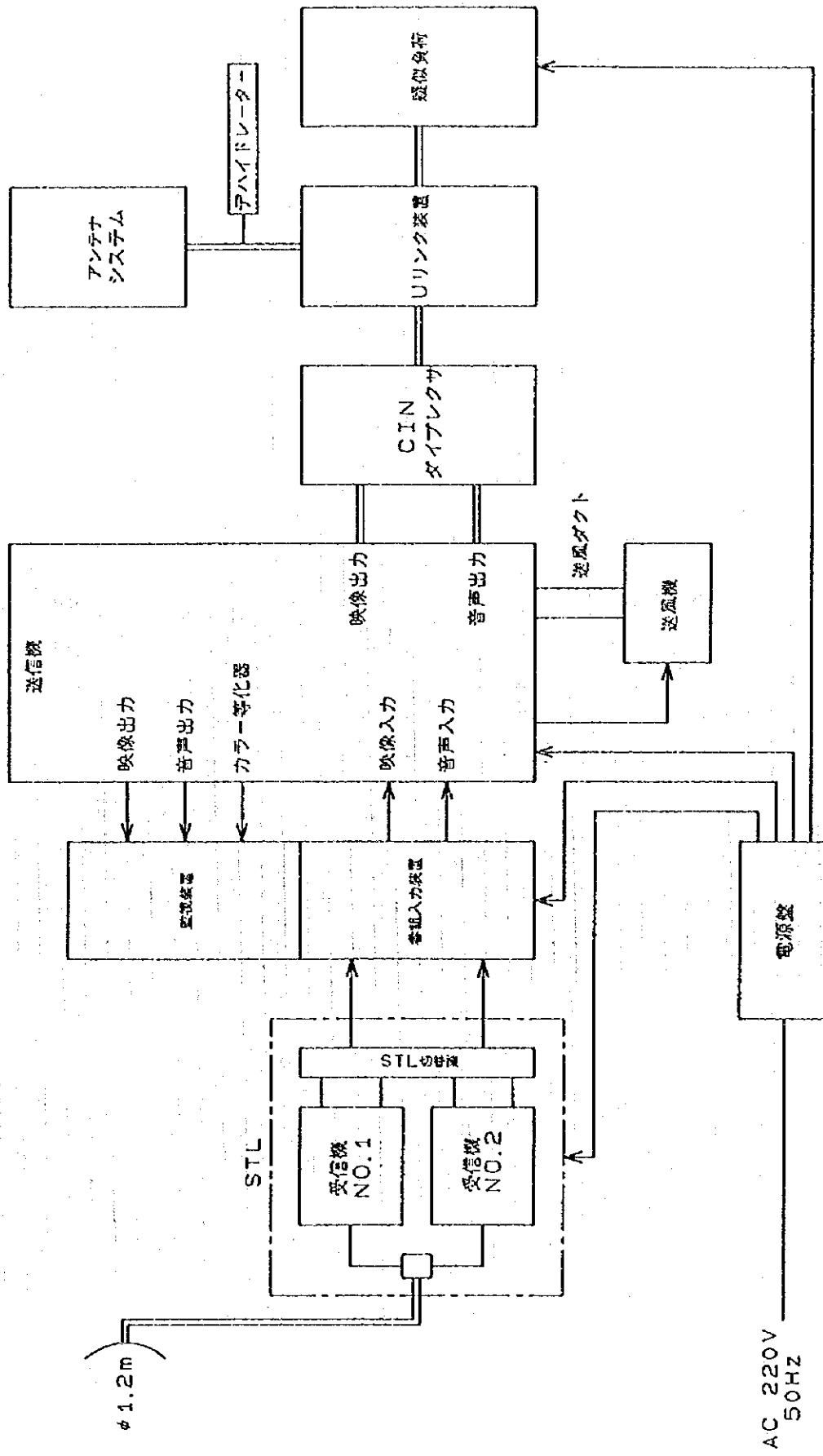


図 3-3-36 プリントベン送信所 総合系統図

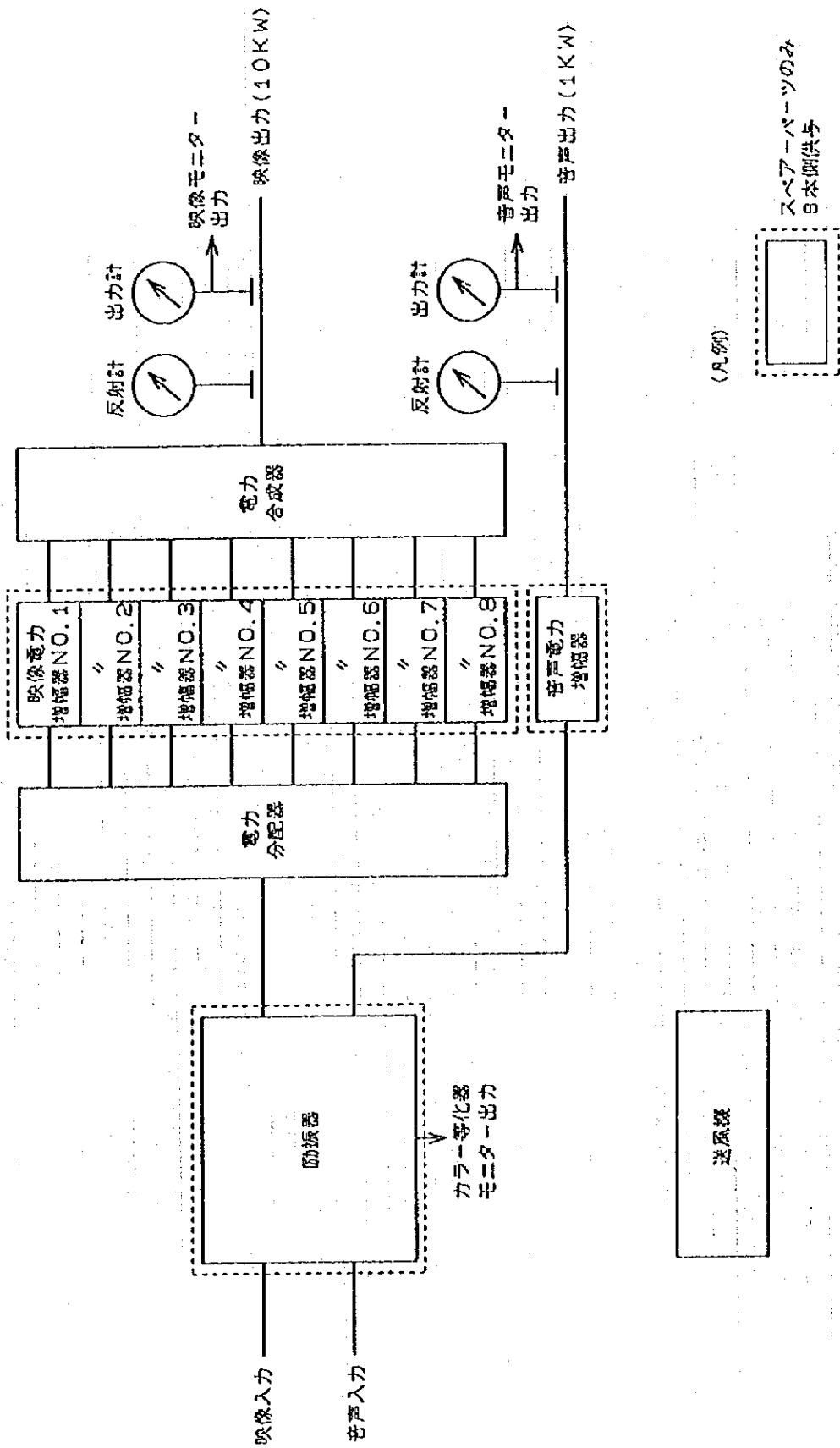


図3-3-37 フोनペン送信所 送信機系統図

スーパータンススタイルアンテナパネル

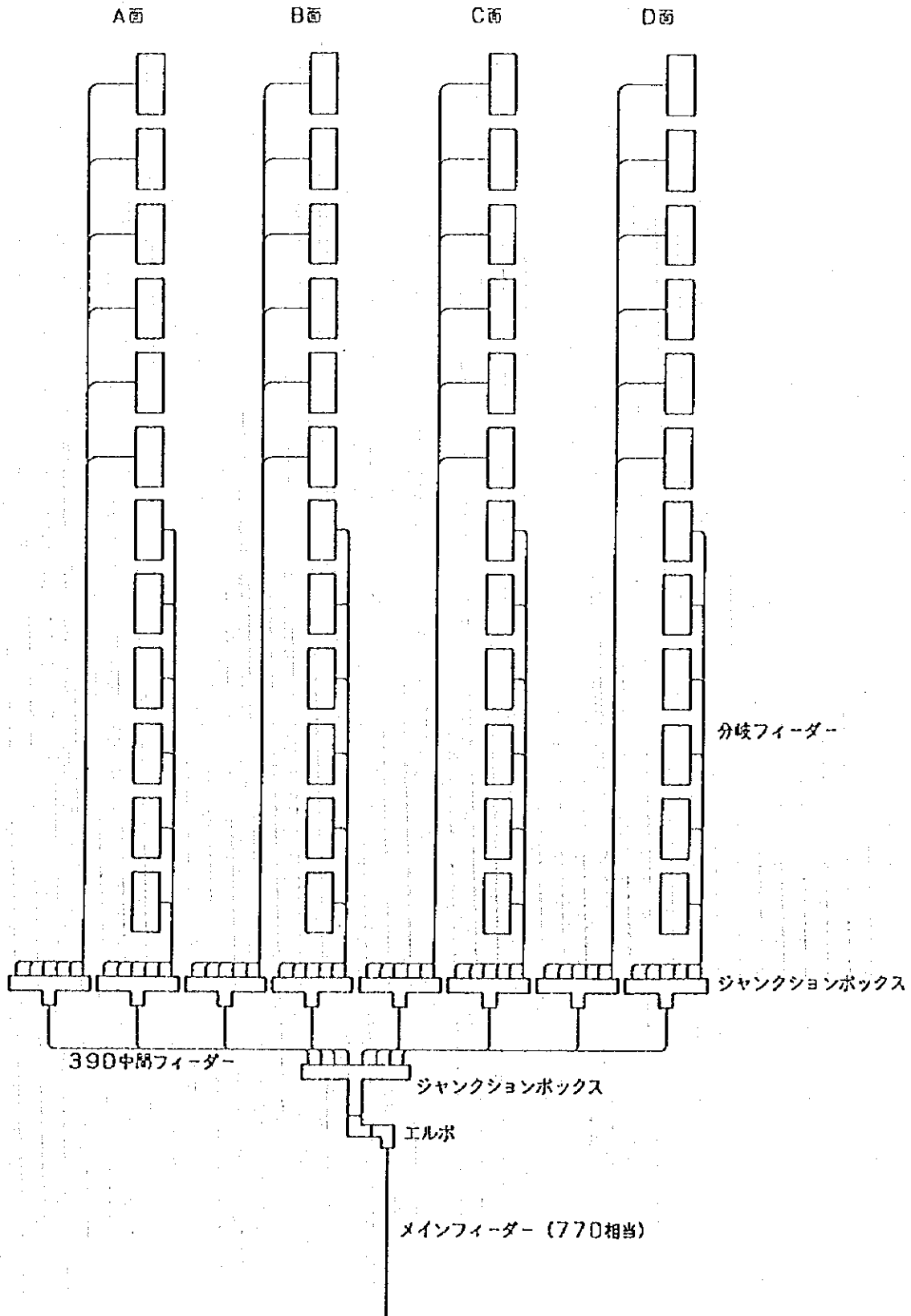
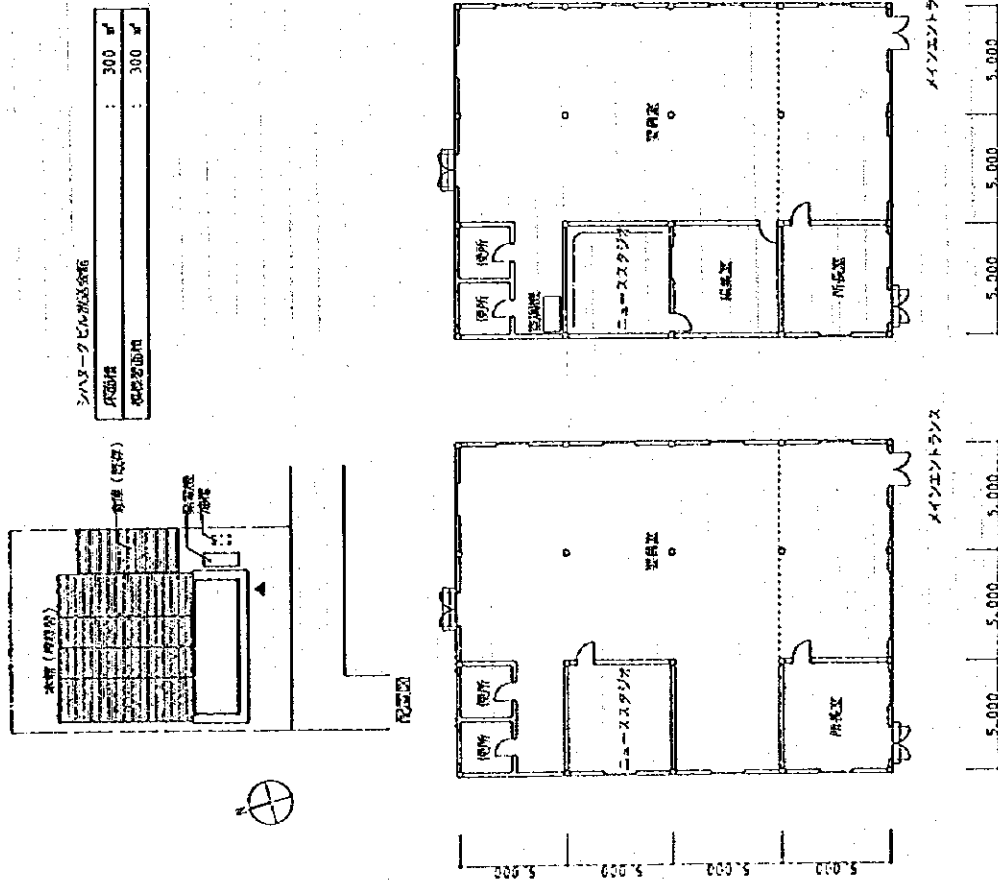


図3-3-38 プノンペン送信所 アンテナシステム系統図

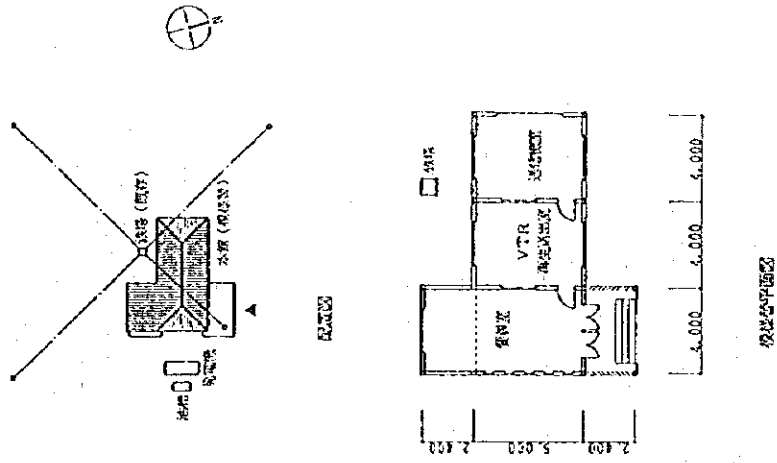


(既設)

(概算面積)

放送会館

シハヌークビル送信所	
尺面積	: 70 ㎡
概算面積	: 70 ㎡



概算面積

送信所

図3-3-39 シハヌークビル放送会館・送信所平面図

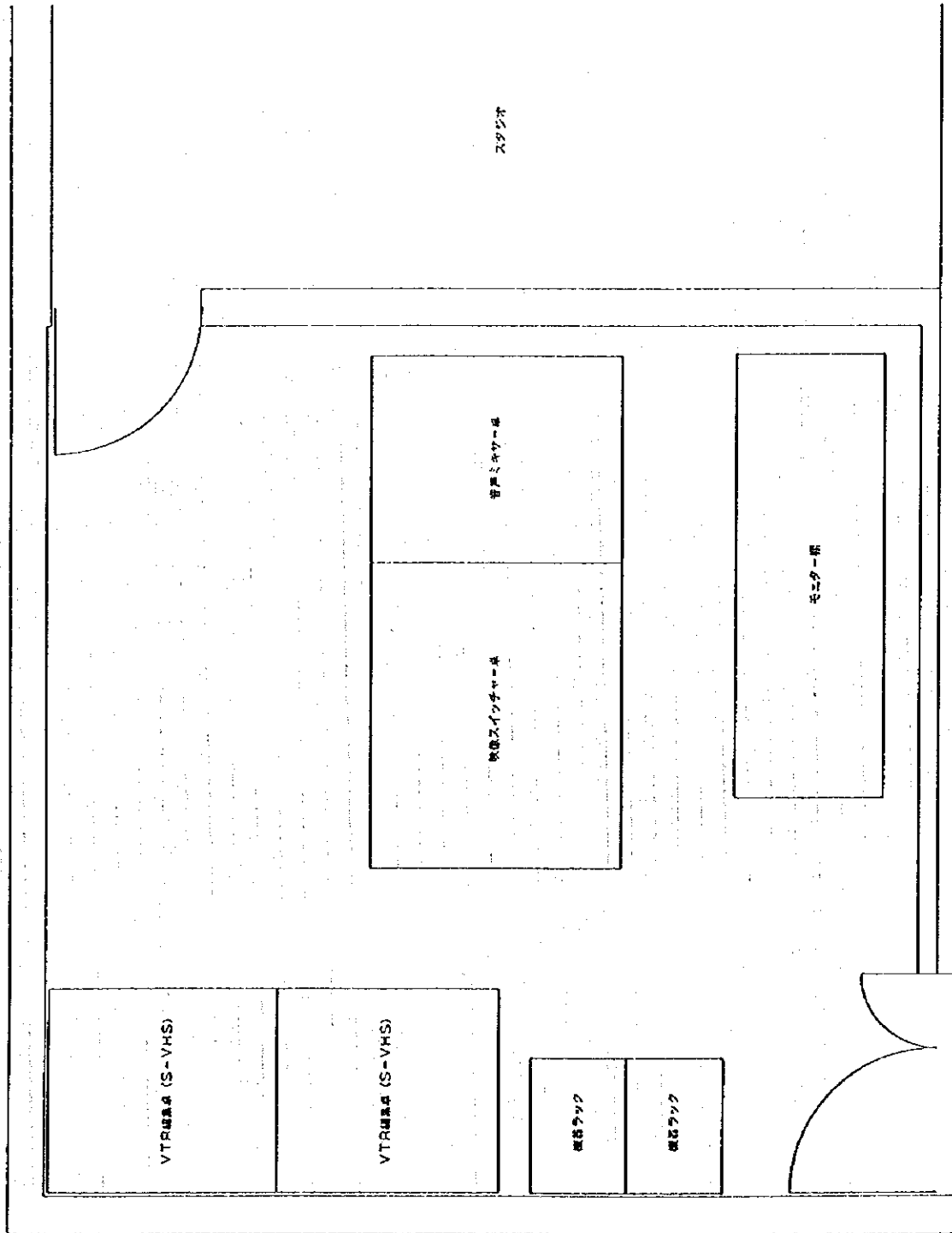


図3-3-40 シハヌークビル放送会館 機器配置図

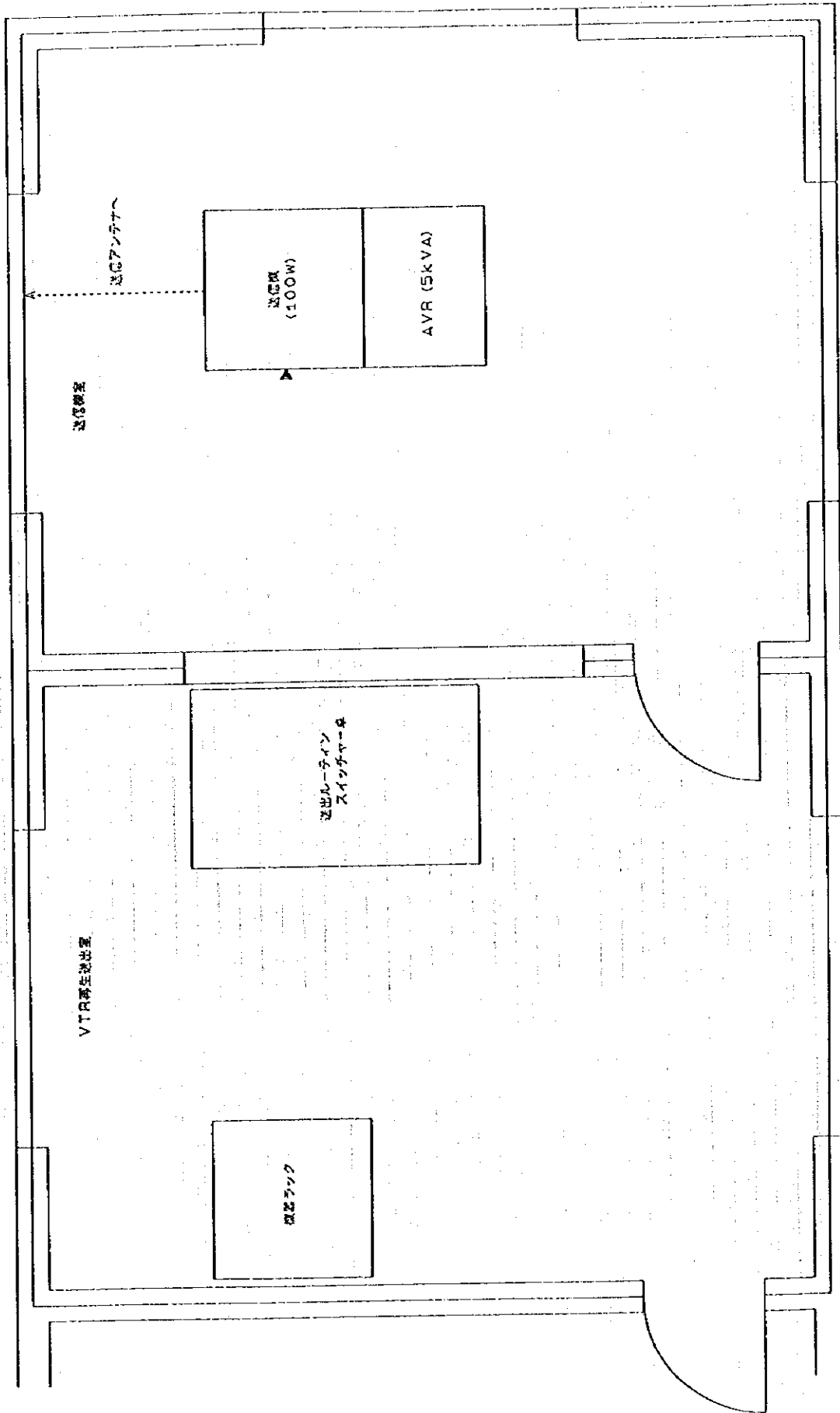


図3-3-41 シハヌークビル送信所 機器配置図

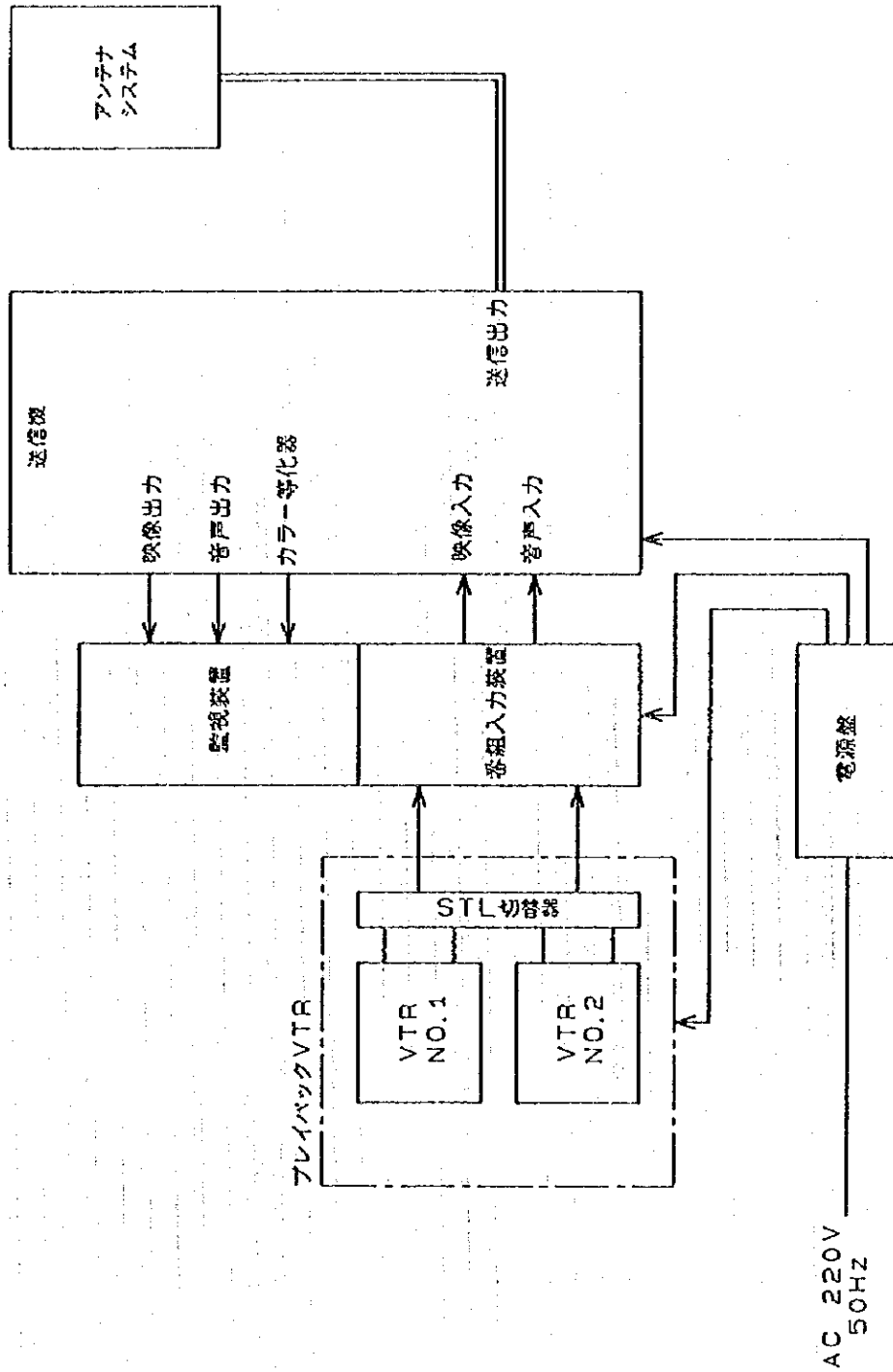


図3-3-42 シハヌークビル送信所 総合系統図

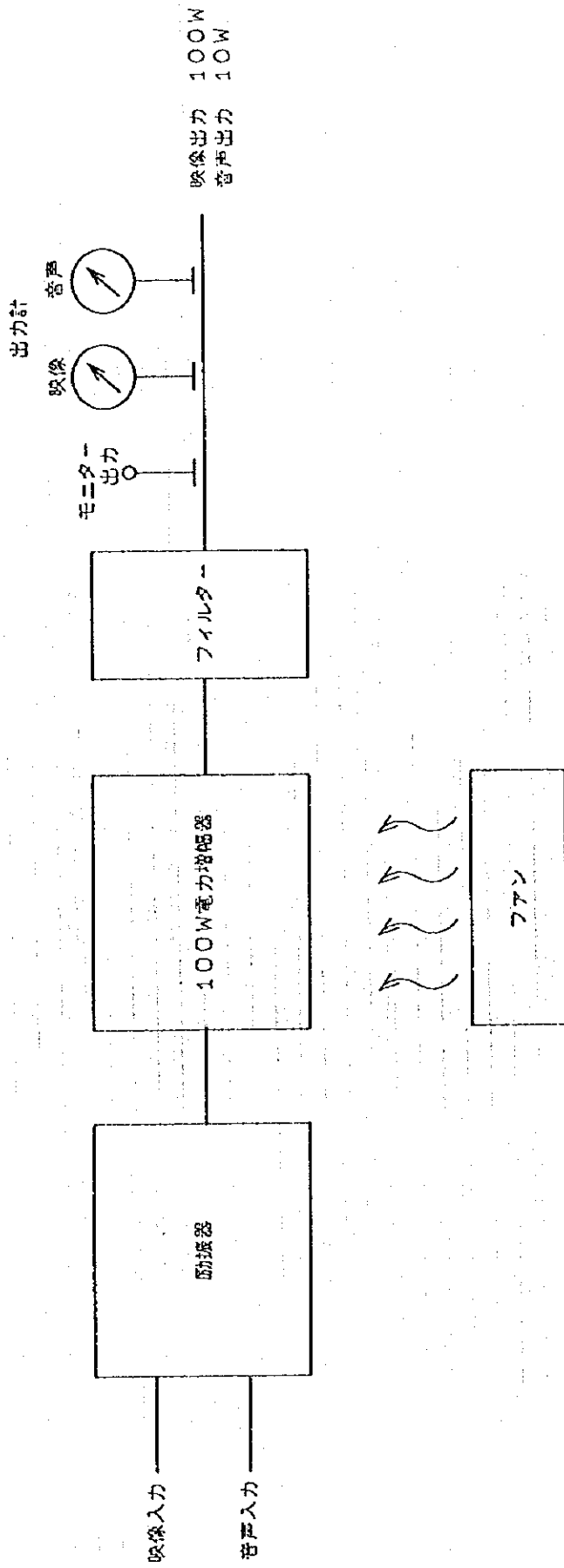


図3-3-43 シハヌークビル送信所 送信機系統図

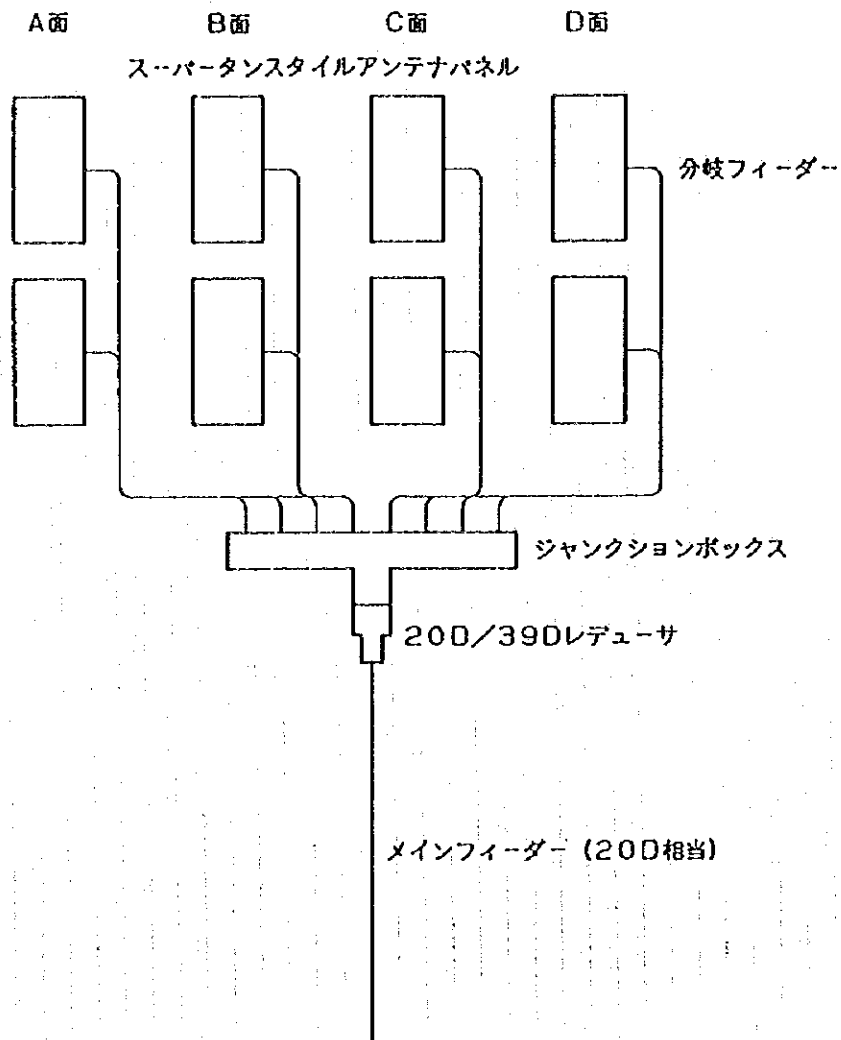


図3-3-44 シハヌークビル送信所 アンテナシステム系統図

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

今回のプロジェクトを実施する機関は、国営テレビ局 (TVK) で、現在は第7チャンネルで、首都プノンペンとその周辺に向けて1日約9時間半のテレビ放送を実施している。カンボディア政府情報省の管轄下であり、情報省の2人の次官の内の1人の指揮下に置かれている。(詳細については、図3-4-1「カンボディア政府情報省・国営テレビ局組織図」のとおりである。)

現在は、予算の請求と執行および人事等すべての面で、情報省の監督を受ける立場にあるが、将来はオートノミー (自治権) を持つ機関に変えて行くことが、情報大臣の意向として表明されている。

TVKは、首都プノンペンの中央やや南に古い小学校の校舎を利用した4階建ての放送会館を持ち、市の西北部のトゥール・コック (Toul Kok) 地区にある100m級のテレビ塔を備えた送信所から放送を出している。放送会館には、教室を改造したスタジオはあるものの、極度に手狭でモノログや対談程度の番組にしか使用できない状態で、出演者の多い番組の収録には、別の場所にある国営ラジオ局の第5スタジオを借用して、そこにテレビ用の機器を持ち込んで使用している。

地方放送局としては、東北部にラタナキリ (Rattanakiri) 局、西北部にバタンバン (Battambang) 局、南部の海岸にシハヌークビル (Sihanoukville) 局、南西部にコッ・コーン (Koh Kong) 局がある。その他に、中東部にコンボン・チャム (Kampong Cham) 局があったが、本局との混信の問題があり、現在は運用を休止している。さらに、北部にストゥン・トレン (Stung Treng) 局を新設する計画もある。

地方放送局と本局との間には、番組伝送用のマイクロ回線がなく、放送波中継も距離的に不可能なので、本局の番組はVTRテープに収録して、陸送ないし空送して地方での放送を実施しているが、ラタナキリ局では飛行機が週1便なので、1週遅れの放送となっている。

TVKの現有スタッフ数は、総裁・副総裁の下に総勢230人 (1995年12月現在) を数え、現在欠員となっている者を加えれば240人を越える定員数を持ち、テレビ1波の放送局を運営して行くのに充分な要員を確保していると言えよう。(表3-4-1「カンボディア国営テレビ局職員構成」参照のこと。)

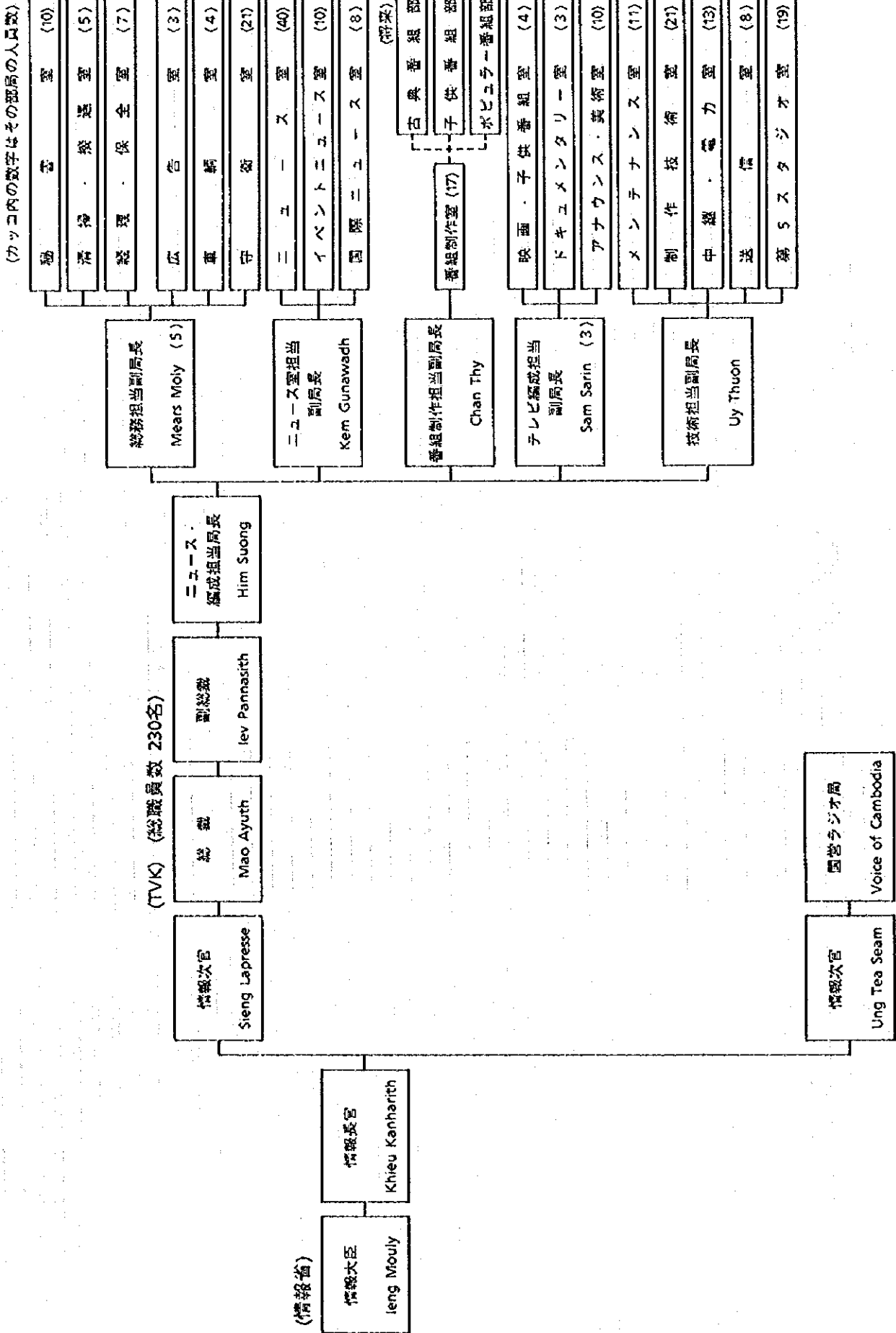


図3-4-1 カンボディア政府情報省・国営テレビ局組織図

表3-4-1 カンボディア国営テレビ局職員構成 (1995年12月現在)

		人数
I - 幹部		8人
1 - Mr. Mao Ayuth	総 裁	
2 - Mr. Iev Panasith	技術担当副総裁	
3 - Mr. Him Suong	ニュース・編成担当局長	
4 - Mrs. Meas Moly	総務担当副局長	
5 - Mr. Kem Gunawadh	ニュース室担当副局長	
6 - Mrs. Chan Thy	番組制作担当副局長	
7 - Mr. Sam Sarin	テレビ編成担当副局長	
8 - Mr. Uy Thuon	技術担当副局長	
II - 総務局		55人
A. 部長室	5人	
B. 秘書室	10人	
C. 清掃・接遇室	5人	
D. 経理・保全室	7人	
E. 広告室	3人	
F. 車輛室	4人	
G. 守衛室	21人	
III - ニュース室		40人
IV - イベントニュース室		10人
V - 国際ニュース室		8人
VI - 番組制作室		17人
VII - テレビ編成局		20人
A. 部長室	3人	
B. 映画・子供番組室	4人	
C. ドキュメンタリー室	3人	
D. アナウンス・美術室	10人	
VIII - 技術局		72人
A. メンテナンス室	11人	
B. 制作技術室	21人	
C. 中継・電力室	13人	
D. 送信室	8人	
E. 第5スタジオ室	19人	

3-4-2 予 算

国営テレビ局 (TVK) の運営経費に関する予算は、年度当初に確定額が明示されるようなシステムをとっておらず、一般的な原則を決めておいて、後は必要に応じて、その都度政府に追加支出を求めるものである。

TVK全職員の給与は直接国庫から支払われるので、TVKの予算には計上されていないが、直近の月の給与支給総額は9,678,237リエルで、およそ3,871.29USドルに相当する。最高給与は、TVK総裁の月額28.8USドルで、一番低い人は9.784USドルの月給に止まっている。

通常の運営経費としては、TVKの広告収入から、毎月7,000,000リエル≒2,800USドルを使用することが認められているほかに、カンボディアの新年や祝祭日の多い月に特別支給がある。さらに、外国からの使節の来訪等の特別なイベントのあるときに、増額申請を政府に上げて認められれば、幾分か臨時支給を受けられることになっている。

したがって、TVKの運営経費受取り状況は、月によりかなりのばらつきがある。(表3-4-2「国営テレビ局 (TVK) に対する政府からの月別支給額」参照のこと。)

一方、TVKの運営経費支出状況は、各月に受け取った金額を翌月に繰り越すことなく、すべてその月内に費消している。これは、年度予算方式に依らずに、必要な額をその都度請求する形式をとっていることの必然的帰結でもあるが、備品購入などで端数を微調整しているものと思われる。(表3-4-3「国営テレビ局 (TVK) 1995年月別支出状況 (1月~12月)」参照のこと。)

放送局運営経費の基幹となるのは、ニュース送出や番組制作に関する支出であるが、月別支出状況の第6項目「外国代表団対応・出張旅費等」のうちの出張旅費の大部分と第7項目「報酬・時間外手当費」に含まれる出演者等への謝礼と制作担当職員への時間外手当が、これに該当するものと思われる。

第6項目と第7項目をあわせた支出額は平常月の最高額で450万リエル(約1,800USドル)にとどまっており、毎月番組制作に関する支出は1,500USドル程度と類推される。

TVKの編成担当局長の言によれば、TVKの支出の約40%が番組制作関連とのことであるが、これからも1,200USドルから1,400USドル程度の数値が導き出せる。

表3-4-2 国营テレビ局(TVK)に対する政府からの月別支給額

1USドル≒2,500リエル
(1994年2月まではリエル部分とドル部分の2本立て)

月	1993年		1994年		1995年		1996年
	Riels	Dollars	Riels	Dollars	Riels	Riels	Riels
1月	265,000 +	7,906	3,071,050 +	436	7,800,000		7,000,000
2月	379,800 +	8,629	2,010,200 +	696	7,800,000		
3月	215,000 +	5,440	5,000,000		7,350,000		
4月	570,200 +	6,151	4,117,200		7,757,500 + 5,000,000 = 12,757,500 (New Year)		
5月	700,000 +	2,150	6,043,400		7,000,000		
6月	125,100 +	2,510	5,239,550		7,000,000		
7月	131,600 +	2,900	2,602,350		7,000,000		
8月	218,000 +	2,926	5,404,850		7,000,000		
9月	327,800 +	2,849	5,506,650		7,000,000		
10月	252,200 +	1,102	5,608,200		7,000,000 + 8,382,000 + 4,000,000 = 19,382,000 (3 National Festivals)		
11月	239,100 +	1,080	8,227,700		7,000,000		
12月	240,000 +	1,718	10,400,000 + 2,000,000		7,000,000		
<u>Total</u>	3,663,800 +	45,361	65,231,150 +	1,132	104,089,500		

スタッフに対する給与は別枠となっており、直近の月の支給総額は、9,678,237リエル≒3,871.29USドル

表3-4-3 国営テレビ局 (TVK) 1995年各月別支出状況 (1月～12月)

(単位:リエル)

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1. メンテナンス費	3,670,900	2,313,600	1,631,100	予算関連法規の適用外の支出	1,584,800	2,739,000
2. オフィス備品費	468,100	494,100	280,400	7,757,500リエルはコマシヤル	459,300	250,800
3. 新聞・電話費	208,000	143,400	304,500	収入による通常支出	816,500	0
4. 車修理費	1,265,000	1,260,000	425,200	5,000,000リエルは新年特別手当	0	12,000
5. 接遇費	275,500	282,000	329,400		549,400	92,300
6. 外国代表団対応・出張旅費等	1,041,000	2,350,000	3,235,900		1,100,600	1,429,300
7. 報酬・時間外手当費	871,500	956,900	1,243,500		2,489,400	2,476,600
合 計	7,800,000	7,800,000	7,350,000	12,757,500	7,000,000	7,000,000
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1. メンテナンス費	819,800	2,053,500	3,122,600	3,331,600	1,458,550	1,569,700
2. オフィス備品費	558,900	645,800	78,500	1,951,200	749,300	979,100
3. 新聞・電話費	15,400	147,600	3,600	246,800	218,000	373,000
4. 車修理費	890,400	0	404,500	444,000	860,950	963,200
5. 接遇費	118,900	187,500	164,200	383,300	404,500	1,200,500
6. 外国代表団対応・出張旅費等	2,937,600	1,478,000	1,059,000	1,747,300	712,800	1,312,500
7. 報酬・時間外手当費	1,659,000	2,487,600	2,167,600	7,277,800	2,595,900	602,000
合 計	7,000,000	7,000,000	7,000,000	19,362,000	7,000,000	7,000,000

1994年以前の支出状況は、支出毎の項目設定がなされていなかったため、支出内訳が不明であるが、毎年4月のカンボディアの新年と10月のフェスティバル月には、給与外の特別手当が全職員に支給されることが慣例となっているようである。

TVKの予算の原資としては、職員の給与は国庫会計から支出されるものの、その他の運営経費については、TVKの広告収入に依存している。毎月の広告収入のなかから、7,000,000リエルがTVKに支給される他に、情報省の経理担当副総局長の言によれば、必要に応じて請求が上がってくれば、7,000USドルから10,000USドル(17,500,000リエルから25,000,000リエル)まで支給額を増加することも可能であるとのことである。

また、今回の基本設計調査概要書説明調査団に対して、月額10,000 USドルの運営費を保証すると情報省側から約束されている。

TVKの広告収入は、かつて民放局がなかった時期にはかなりの額をあげていたが、民放局数の増加とともに漸減傾向にある。1996年3月から新たに民放局2局の開局が予定されていることから、7,000USドルから10,000USドルの収入を得るには、今後さらに一層の努力を注ぎ、TVKの番組を視聴者により魅力のあるものとする必要がある。(表3-4-4「国営テレビ局(TVK)の月別広告収入」および表3-4-5「国営テレビ局(TVK)の広告料金表」参照のこと。)

表3-4-4 国営テレビ局(TVK)の月別広告収入

(単位米ドル)

	1994年	1995年	1996年
1月	7,395	9,947	6,776
2月	9,073	14,257	
3月	8,595	放送休止のため 広告収入なし	
4月	12,035	14,795	
5月	10,444	6,030	
6月	11,079	9,360	
7月	10,150	7,695	
8月	10,652	12,168	
9月	12,662	3,726	
10月	14,634	3,537	
11月	21,954	4,995	
12月	24,619	4,814	

表3-4-5 国営テレビ局 (TVK) の広告料金表

広告実施時間帯: 午後 6:00 ~ 10:00 (1日4時間)	
A - 午後 6:00 ~ 6:30 ノーマルタイム	料 金
- 輸入品、民間会社、レストラン、ホテル	1分 50 USドル
- 国産品	1分 30 USドル
- レンタルフィルム、ビデオ	1分 15,000リエル (6 USドル)
- 外国人尋ね人	1分 5 USドル
- カンボディア人尋ね人	1分 6,000リエル (2.4 USドル)
- 葬祭告知、遺失物、迷子、失踪家族捜し	1分 5,000リエル (2 USドル)
B - 午後 7:45 ~ 7:48 pm, 8:30 ~ 8:34 pm プライムタイム	料 金
- 輸入品、民間会社、レストラン、ホテル	1分 100 USドル
- 国産品	1分 60 USドル
- レンタルフィルム、ビデオ	1分 30,000リエル (12 USドル)

3-4-3 要員・技術レベル

カンボディア政府は、国際通貨基金 (IMF) 等から定員と予算の削減を求められているが、TVKを削減の対象外とすることが認められて、これまでの要員数を維持できれば、本プロジェクトの運用開始時期は切り抜けられる。

新放送会館を運営し、全放送番組の60%を自主制作番組とするために必要な要員数は以下のように算出できる。

要員は番組制作要員 (ディレクター・リポーター・アナウンサー等)、技術要員 (番組制作技術要員、番組送出要員、送信所要員等)、および管理部門、セキュリティ部門の要員に大別できる。

新放送会館での番組制作能力は、中継車での制作を含め、1週間あたり34番組 (300 m²スタジオで15番組、ニュース・コンティニューイテスタジオで14番組、中継車で5番組) となる。

これらの番組を制作するために必要な番組制作要員は、週休2日と休暇者を考慮して、ディレクター15名、リポーター30名、アナウンサー15名、計60名となる。現在のこの分野の人員は51名で、プロジェクト完成時に直ちに要員増が得られなくても、多少の配置転換で、当面の必要人員は確保できる見込みである。

番組制作技術・番組送出技術要員および送信所運用要員の総数は110名となる。

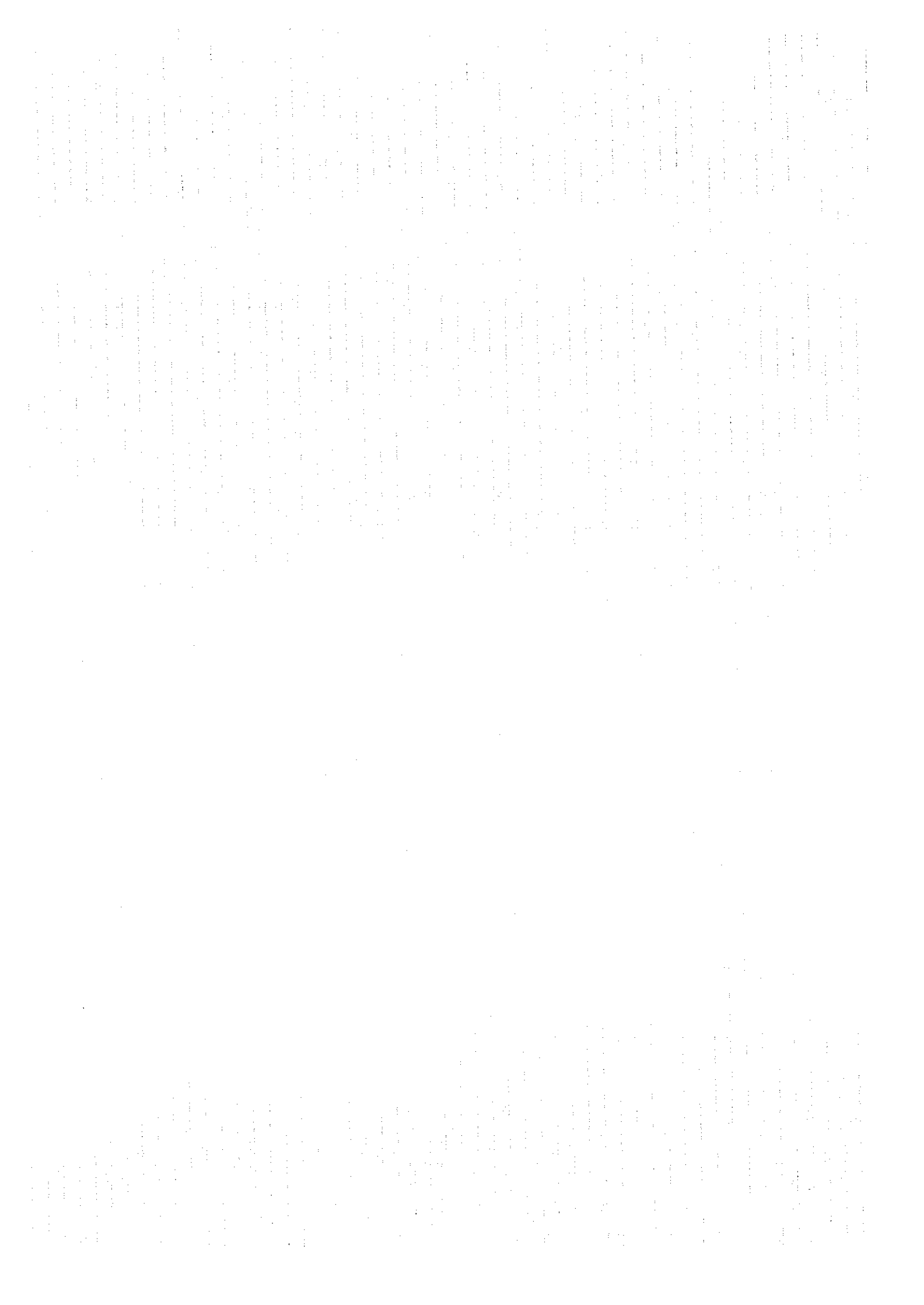
180m ² スタジオ	22名
ニューススタジオ	18名
マスターコントロール室	8名
VTR編集室	10名
音声ダビング室	4名
無線制御室	4名
取材用ENG	12名
中継車	13名
メンテナンス・修理	3名
送信	8名
電気・電源	8名
合 計	110名

技術分野の現有要員数(1995年12月現在)は、カメラマンと編集要員を含めて、概算96名であり、施設設備をフル稼働させるためには、他の職種からの配置転換等が必要である。しかし、常時全設備をフルに使用するのは、極めて稀なケースであるので、おおむねは現有要員数と欠員補充で賄えるものと予想される。

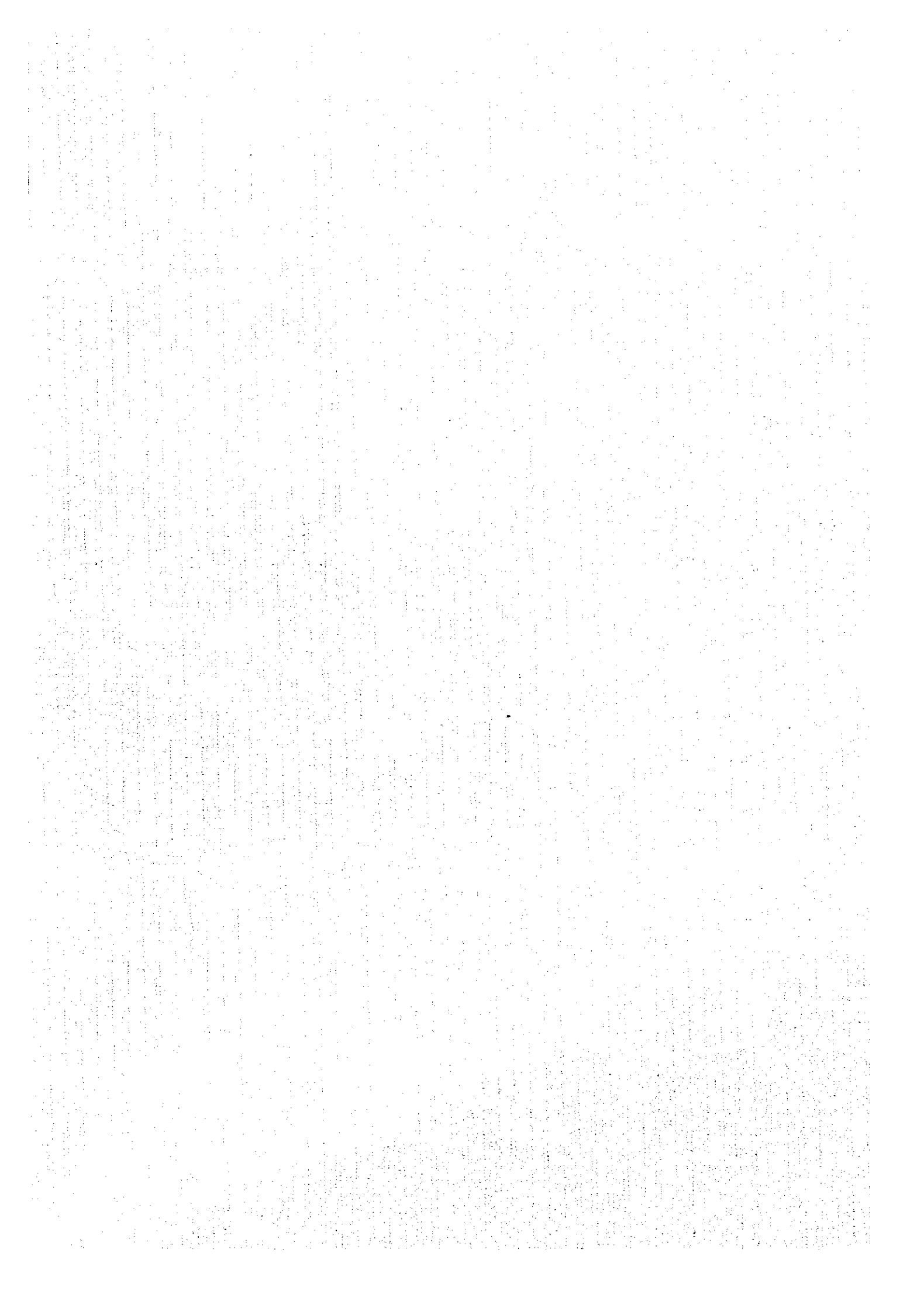
その他の分野(管理部門、セキュリティ部門等)の必要要員数については現有要員数を確保できれば、ほぼ問題ないものと思われる。

技術要員の技術レベルは、決して高いとはいいがたいが、一定のレベルにはあり、故障修理等も実施している。TVKには内外の大学や教育機関等でエレクトロニクスに関する教育を受けた者や、外国に留学して勉強してきた者の中で、テレビ関連技術の指導者たりうる実力を持つ者が少数ではあるが在職している。現在は実習をするのに必要な測定器類が皆無であり、座講を行う教室もないが、本計画による局舎が完成し、測定器類の供与が実現すれば、彼らを中心に、TVK独自のスタッフ養成もある程度は進み、全体のレベルアップを図ってゆくことが可能であろう。

TVKにはテレビ番組制作や放送機器の運用・メンテナンスについて、系統的な訓練を受けた者が非常に少ない。TVKはこの点で日本への研修員の派遣や日本からの指導専門家の派遣等により精力的に要員の訓練を進めることを強く希望している。調査団としても、本プロジェクトの更なる発展のために、TVKの職員に対する研修を実施することは効果が大きいと考える。



第4章 事業計画



第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画の事業実施機関である国営テレビ局 (TVK) は、本計画を円滑にかつ遅延なく実行するため、実行スケジュールおよび個々の業務実施範囲に関して各部門間で行き違いのないよう調整することが肝要である。したがってTVKは、工事開始前からプロジェクト・マネージャと施工監理にあたるコンサルタントのカウンターパートを選出すべきである。コンサルタントおよびカウンターパートは、個々の作業の工事線表や技術仕様の審査、見直しを行うとともに両国関係機関の担当者と密接な連絡・報告を行い、かつ施工業者に対しては適切・迅速な助言と指導を行いつつ、本計画の円滑な推進を図る。

本計画によって建設されるプノンベン放送会館は、カンボディア国の今後のテレビ放送設備の中核となる最も重要な施設である。完成させる建物とその設備は、施設要員の作業環境を確保することに加えて、テレビ放送スタジオとしての特殊な稼働条件を十分に満足させるものでなくてはならない。したがって放送会館の施工と機材の据付けについては以下の事項を十分に考慮して施工することとする。

(1) 工事の複合性に対する配慮

テレビスタジオという特殊建築物の設計条件の多くは、建物内に収容される放送設備機器類によって決定される。各種機材の発熱量、所要電力、据付方法ならびに配線方式等は、選定される機器の製造業者の仕様により異なる傾向があり、機器架台の形状、各種トレンチのレイアウト、床・壁開口の形状・大きさ・位置等、建物各部位の詳細について着工後も多くの検討・調整が不可欠である。したがって工事の遂行にあたってはコンサルタントを中心として、施設施工業者と機材据付業者との間で綿密な調整を行うことが肝要である。

(2) スタジオとしての品質の確保

高い遮音性を要求されるスタジオの壁、床、建具等の施工上の欠陥は番組制作に致命的な障害を与えることになるため、スタジオおよびその関連諸室の施工については、音響計画上の性能を保つべく気密性の確保に細心の注意が払われなければならない。

(3) 工程の遵守と調整

本プロジェクトは日本の無償資金協力事業にあわせた工程上の制限から建設工事期間中における一部の機材の据付工事の開始が余儀なくされている。建設工事の遅延は後続の据付工事に深刻な影響を及ぼすことになるため、工程の遵守は極めて重要である。したがって、施設施工業者はコンサルタントの指導の下に、機材据付業者と十分な協議と調整を行い、一方機材据付業者は、建設工事期間中施設施工業者と絶えず緊密な連絡が保てる体勢を確保し、機材の現場搬入・据付時期、試運転調整期間等について十分な情報の提供と綿密な工程の調整を図るべきである。

(4) 現地施工業者の活用

カンボディア商業省での事情聴取によると、同国では現在53社の建設および土木関連業者が同省に登録済みである。しかしながら、各社の規模、工事实績等は不明で、そのほとんどはタイ、中国、ベトナム等近隣国の資本投下による建築材料店、小規模な工務店程度のものでしかない。また同国で調達できる建築資材がセメント、砂利、砂、れんが程度のものに限定されていることから、種々多様な内装材、設備機器類の据付けを含む中規模以上の建築物の施工を単独に請け負うことのできる業者はほとんどなく、現地施工業者の工事管理技術も不十分といわざるをえない。したがって、日本および他国の援助機関による多くの建設工事においては、現地施工業者の活用は労務提供を主体として行われ、援助国あるいは近隣国から材料ならびに熟練の技能者を調達・供給して、現地の技能者への技術移転を図りながら作業が実施されているのが実態で、本工事もこの方法によることになろう。

(5) 施工管理要員の派遣

1) 施設建設工事

計画地は地盤が軟弱なことから杭工事が必要であり、かつ建設工事中途に機材据付工事を開始しなければならない制約もあって、極めて厳しい工程の中で実施されることになる。したがって工事の品質を確保し、工程を厳守するためには十分な管理要員を配備させる必要がある。日本人管理要員は所長、建築技師、設備技師および事務担当各1名の計4名で構成され、これらの管理要員は工事全期間中現場に常駐させることになろう。また、施設の中核である各種スタジオについては特殊な吸音内装仕上げと、グリッドパイプ、キャットウォークならびに防音建具の据付け等、数多くの緻密な施工が要求されることから、日本からスタジオ内装と金属工事全般に精通した技能者を1名仕上工事期間中の一定期間現地へ派遣する必要がある。

シハヌークビルの既存施設の改修工事についても、上記管理要員を適宜ブノンペンから派遣してその工事にあたることになろう。

2) 機材据付工事

機材据付工事は大別して、各種機材のメーカーにより照明機材、スタジオ機材、無線関係機材、送信所関係機材に分けられ、それぞれのメーカーから据付工事要員が派遣される。

カンボディア国には放送機器を据付調整ができるような高い技術レベルを持った工事業者は見当たらない。そのため、現地の要員は、機器の開梱・運搬等力仕事を主体とした補助要員であり、大部分の作業は日本から派遣されたメーカーの要員が実施することとなる。

各メーカーとも要員構成はほぼ同様で、機器の組み立て・配線担当と調整・検査担当の2組となり、組み立て・配線担当は到着機材の開梱から据付け、機器間の配線工事、その後の配線チェックまでを担当し、この工事完了後調整担当が配線をチェックするダブルチェックシステムを採用している。配線に異常がなければ、はじめて電源を投入し、機器の調整を開始し、調整完了後OJTを実施、最終アークをとり、最終検査となる。各組とも日本人技術者2名と現地補助要員4~5名で構成される。全体のまとめ役として工事長が各メーカーに1名含まれる。

4-1-2 施工上の留意事項

(1) 自然条件に対する配慮

施設建設計画地のプノンベン市は、雨期には水位が地表面から1m程度のところまで上昇する地質上の特性を持っている。表土に近い部分の地質は、砂および粒子の細かいシルトで構成され、極めて軟弱である。水を含んだ土の掘削は困難を伴い、工程計画上大きな影響を及ぼすため、杭地業および土工事は11~4月の乾期に行われるよう計画する必要がある。またプノンベン市では雨期の集中豪雨時に市内が冠水する現象がままあることから、建設敷地内への雨水の侵入防止についても仮設計画上十分な配慮が必要である。

(2) 資機材の調達準備

カンボディア国で調達できる建築資材が基礎材料に限定されているため、建築仕上材料のほとんどは近隣国からの調達になり、全ての建築設備機器類は近隣国または日本からの調達となることが予想される。したがって施設施工業者は輸入手続き・輸送期間等必要な情報をできるだけ早めに収集し、工程に影響を及ぼさないよう注意すべきである。隣国のタイでは国内事情により一部の建設資材の輸出を禁止したこともあるため、輸入対象国の諸事情についても事前に十分な調査を行っておく必要がある。建設用機械類については現時点では大方の機械類が現地調達可能であるが、実施時点での現地の建設事情が活況化し、機械類の調達が困難となることも予想されるため、やはり注意が必要である。

(3) 建築許可・関連法規

カンボディア国では建築の設計および工事の許認可に関する法規は現段階ではまだ確立されていない。本計画の基本設計調査段階においてプノンベン市当局で得た情報によれば、現在都市計画法を立案中ではあるが施行までにはまだ時間がかかるとのことであった。したがって、施設の設計および建築施行方法等については日本および国際的に認知された標準に基づき実施すれば問題はないと思われるが、立案中の都市計画法およびその他の関連法規の確立の有無については実施設計段階でさらに調査を行う必要がある。

(4) 機材関係の施工上の留意事項

放送会館への機材の据付工事は建築工事が完全に終了後実施するのが望ましいが、工期の関係で建築工事の終了した部分から順次据付工事を開始することになろう。機材の搬入・開梱には相当のスペースを要するので、建築関係者と緊密な連絡を取って作業することが肝要である。

送信所のアンテナ・フィーダーの取替作業は、高所作業となり、さらに、同じ鉄塔の下部にはすでに別のアンテナが設置されているので、そのアンテナを損なうことのないように十分な注意を払って作業をする必要がある。

4-1-3 施工区分

(1) 両国の事業分担

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合、日本側とカンボディア側とが実施すべき業務の分担は以下のとおりとするのが妥当である。

1) 日本側負担範囲

- a. 付属舎1棟を含むプノンベン放送会館の建設
- b. プノンベン放送会館用自家発電設備の供給・据付
- c. プノンベン放送会館敷地内の構内道路、駐車スペース等の外構工事
- d. プノンベン放送会館の番組制作機材の供与・据付
- e. プノンベン送信所の放送機予備ユニットの供与、アンテナ・フィーダーの取り替え
- f. シハヌークビル既存放送会館の一部改修と自家発電設備の供給・据付
- g. シハヌークビル放送会館の番組制作機材の供与・据付
- h. シハヌークビル既存送信所の一部改修と自家発電設備の供給・据付
- i. シハヌークビル送信所の100W放送機の供給・据付および番組送出機材の供給・据付

2) カンボディア側負担範囲

- a. プノンペン放送会館建設用地の確保と敷地内整地
- b. 施設の建設・改修に必要な工事用スペースの無償供与
- c. 工事対象となるすべての敷地における障害物の撤去
- d. プノンペン放送会館敷地内への給水および排水本管の接続
- e. プノンペン放送会館への商用電源の引き込み
- f. 電話、家具、什器、植栽等、必要に応じた各施設の構内整備
- g. プノンペン送信所にある民放局IBCのダイポールアンテナはスーパーターンアンテナを取り付けるときまでに取り除くこと

4-1-4 施工監理計画

(1) 監理の基本方針

コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、実施設計・施工監理業務について一貫したプロジェクトチームを編成し、関係各部の意見調整を計りつつ、計画の達成を目指さねばならない。以下を監理業務の基本方針とする。

- 1) 建設工事、機材据付工事内容に齟齬を生じないよう各担当者間で綿密な調整を行い、すべての工事が遅滞なく工期内に完了するよう、最善の努力をする。
- 2) 両国関係機関、担当者と密接な連絡・報告を行い、かつ施工業者に対しては適切・迅速な助言と指導を行いつつ、工事の円滑な進捗を図る。
- 3) 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で望み、無償資金協力事業の効果を発揮させる。

(2) 監理業務内容

コンサルタントが行う監理の業務内容は以下のとおりである。

1) 工事契約に関する業務

設計図書・入札書類の作成、請負業者事前資格審査、入札、入札評価および業者の選定、工事契約書の作成、工事契約立会い等。

2) 施工業者提出物の審査

工事施工業者ならびに機材製作者から提出される施工図、製作図、製作品および見本等の審査と承認。

3) 工事の指導

工事計画・工程線表に関する検討と施工業者への指導ならびに施主への定期的な工事進捗状況の報告。

4) 支払承認手続きに関する協力

工事中および工事完成後に支払われる契約料について、施工業者からの請求書等の内容審査と支払い手続きに関する協力。

5) 検査立会い

着工から完成までに行われる各種試験検査の立会いと承認、工事の進捗状況、支払手続き、完成・引渡しに関する必要諸事項の日本政府関係者への報告ならびに工事完了の確認と施主への引渡しの立会い。

(3) 監理要員計画

1) 施設建設工事

本計画では、前述のように厳しい複合工程の中で、密度の高い施工監理が要求される。コンサルタントによる施設の施工監理は、全体の工事状況を絶えず把握し、建物の品質を確保しつつ工程を遵守できるよう、施工業者および先方政府側担当者への指導と助言を継続して行うことに重きが置かれる。したがって常駐監理要員の派遣は不可欠であり、過密なスケジュールに対応するため、臨機の監理要員の派遣を組み合わせて計画する必要がある。監理要員としては建築担当・設備担当各1名がこれにあたり、前者は常駐管理、後者は第三国調達設備資材の製品検査・承認および施設の完成検査等、臨機に現地へ出張することになる。施工監理者の選定にあたっては、豊富な経験と適切な技術的判断力を持つことに加えて、幅広い視野と調整能力を持つことを条件とする。

2) 機材据付工事

機材据付工事は短期間(約3か月)にブノンベン放送会館、ブノンベン送信所、シハヌークビル放送会館およびシハヌークビル送信所の4か所で同時進行の形で据付・調整作業が実施される。特に、ブノンベン放送会館の工事は、機材および据付工事業者の数も多く、建築業者とのスケジュール調整および各施工業者、先方政府担当者への指導と助言を継続

して行うことが必要である。施工監理者は、工事期間中1名がプノンペンに常駐し、他の1名が残りの3か所を巡回することとする。施工監理者の選定にあたっては、豊富な経験と適切な技術的判断力を持ち、かつ幅広い視野と調整能力を持つことを条件とする。

4-1-5 資機材調達計画

(1) 建設資材調達計画

カンボディアにおいて生産されている建築資材は、骨材・型枠・れんがなど基礎材料に限られており、構造用鉄骨・建築各種内装材のほとんどは外国からの輸入に依存している。設備資材については、空調換気設備機器・火災報知設備機器等を除き、電線・ケーブル・電線管・照明器具・コンセント・配線器具・配管材・衛生陶器など近隣国からの輸入品が市場に出回っているものの、いずれも品質・材種・供給量が不安定で、信頼性に欠ける。本計画で使用する建設資材は現地調達を原則とするが、品質または供給に信頼性の欠けるものならびに現地調達の不可能なものについては、第三国もしくは日本からの調達とする。表4-1-1に建設主要資材の調達先区分リストを示す。

表4-1-1 建設主要資材の調達先区分リスト

資 材	調 達 先			選 定 理 由 ・ 備 考
	現 地	第三国	日 本	
(建築工事)				
・骨 材	○			・硬度、粒度、供給量いずれも問題なし
・セメント	○			・良質なタイ国の製品が調達可能
・鉄骨・鉄筋		○		・現地生産品なし
・れんが	○			
・防水材		○		・現地生産品なし
・瓦		○		・現地生産品はあるが品質が劣る
・アルミ製建具		○		・現地生産品なし
・鋼製建具		○	○	・現地生産品なし(防音建具のみ日本調達)
・木製建具		○		・現地生産品はあるが品質が劣る
・テラゾー	○			
・左官材料	○			
・磁器質タイル		○		・現地生産品なし
・塗 料	○			
・吸音仕上材		○		・現地生産品なし
・金属製天井下地		○		・現地生産品なし
・ビニルタイル		○		・現地生産品なし
・天井ボード		○		・現地生産品なし
(設備工事)				
・分電盤		○		・現地生産品なし
・電線・ケーブル		○		・現地生産品なし
・照明器具		○		・現地生産品なし
・スイッチ		○		・現地生産品なし
・コンセント		○		・現地生産品なし
・火災報知機器			○	・品質・性能の確保
・発電機		○		・現地生産品なし
・無停電電源装置			○	・品質・性能の確保
・空調機器		○		・現地生産品なし
・換気扇		○		・現地生産品なし
・吹出口・吸込口		○		・現地生産品なし
・ダクト材		○		・現地生産品なし
・配管材(塩ビ)		○		・現地生産品はあるが品質が劣り、供給不安定
・配管材(銅管)		○		・現地生産品なし
・衛生陶器		○		・現地生産品なし
・FRP浄化槽		○		・現地生産品なし
・ポンプ類			○	・品質・性能の確保

(2) 供与機材調達計画

機材の調達については、TVKの強い希望もあり、機器の性能が良く、安定性も高いことで世界的にも定評があり、スペアパーツの補給も確実な日本製とする。

設備の機種および仕様の決定にあたっては、構造が単純で耐久性が高いこと、予備品や消耗品の入手が容易であることなどに重点を置く。機器の仕様は、国際無線通信諮問委員会(CCIR)技術基準に従い、電氣的、機械的に安全、かつ堅牢なものとする。

カメラは保守整備が容易で機能劣化の少ない3CCDタイプとする。またカメラの互換性を考え全て同一タイプとする。特にスタジオタイプの大型のカメラでなく、ポータブルタイプカメラをスタジオで使用する。中継車のカメラもスタジオカメラとの互換性を考慮して、同タイプとする。

TVKには現在2種類のVTRがあるが、今回さらにもう1種類異なった形式のVTRを導入することとなる。今回新たに導入するVTRは1/2インチタイプでアマチュア放送局用の仕様のものであるが、TVKの制作番組の画質の向上のみならず、他の放送機関と制作番組交流をするためにも適当な機種である。

TVKが現有している機器およびVTRテープとの互換性に配慮して、現有VTRと同タイプの機器も編集室に配備する。

(3) 資機材輸送計画

1) 建設資材輸送計画

(a) 日本調達資材

日本からカンボディア国プノンベンまでの資材の輸送方法は、カンボディア南部の都市シハヌークビルを陸揚港とし、そこからプノンベンまで陸上輸送する方法と、ベトナム国ブンタオ港経由でメコン河を北上し、プノンベンまで船で直接輸送する方法の二通りがある。シハヌークビループノンベン間の陸送には治安上の問題が伴うことから、プノンベンまでの資材の輸送には後者のルートを採用する。

建設資材の海上輸送には在来船を利用するが、日本から出港する在来船の積載量は8,000~10,000トンで、水深3~4m程度のメコン河への進入は不可能である。したがって当該ルートの資材の輸送は、一般的にはシンガポールを中継港としてフィーダーポートと呼ばれる積載量1,000~1,500トン程度のローカル船に積み替えて行われており、本プロジェクトの資材輸送もこの方法による。

シハヌークビルの改修工事に使用する建設資材については、日本からシハヌークビルまで定期在来船の運航がないことと積載量の関係から、やはりシンガポールを中継地としてローカル船に積み替える方法を採用する。

日本出港を起算とする各陸揚地までの輸送に最低限必要な日数は、それぞれ以下のとおりである。

(ブノンベンまでの輸送)

日本－シンガポール港	：	海上輸送	10日間
シンガポール港	：	トランジット通関	2～3日間
		貨物の積み替え	約7日間
シンガポール－ベトナム、ブクタオ港	：	海上輸送	5日間
ブクタオ港	：	トランジット通関	1日間
ブクタオ港－カンボディア国境	：	河川上輸送	2日間
カンボディア国境－ブノンベン	：	通関、河川上輸送	3日間
		(所要日数計)	約30～35日間

(シハヌークビルまでの輸送)

日本－シンガポール港	：	海上輸送	10日間
シンガポール港	：	トランジット通関	2～3日間
		貨物の積み替え	約7日間
シンガポール－シハヌークビル港	：	海上輸送	3日間
		(所要日数計)	約20～25日間

(b) 第三国調達資材

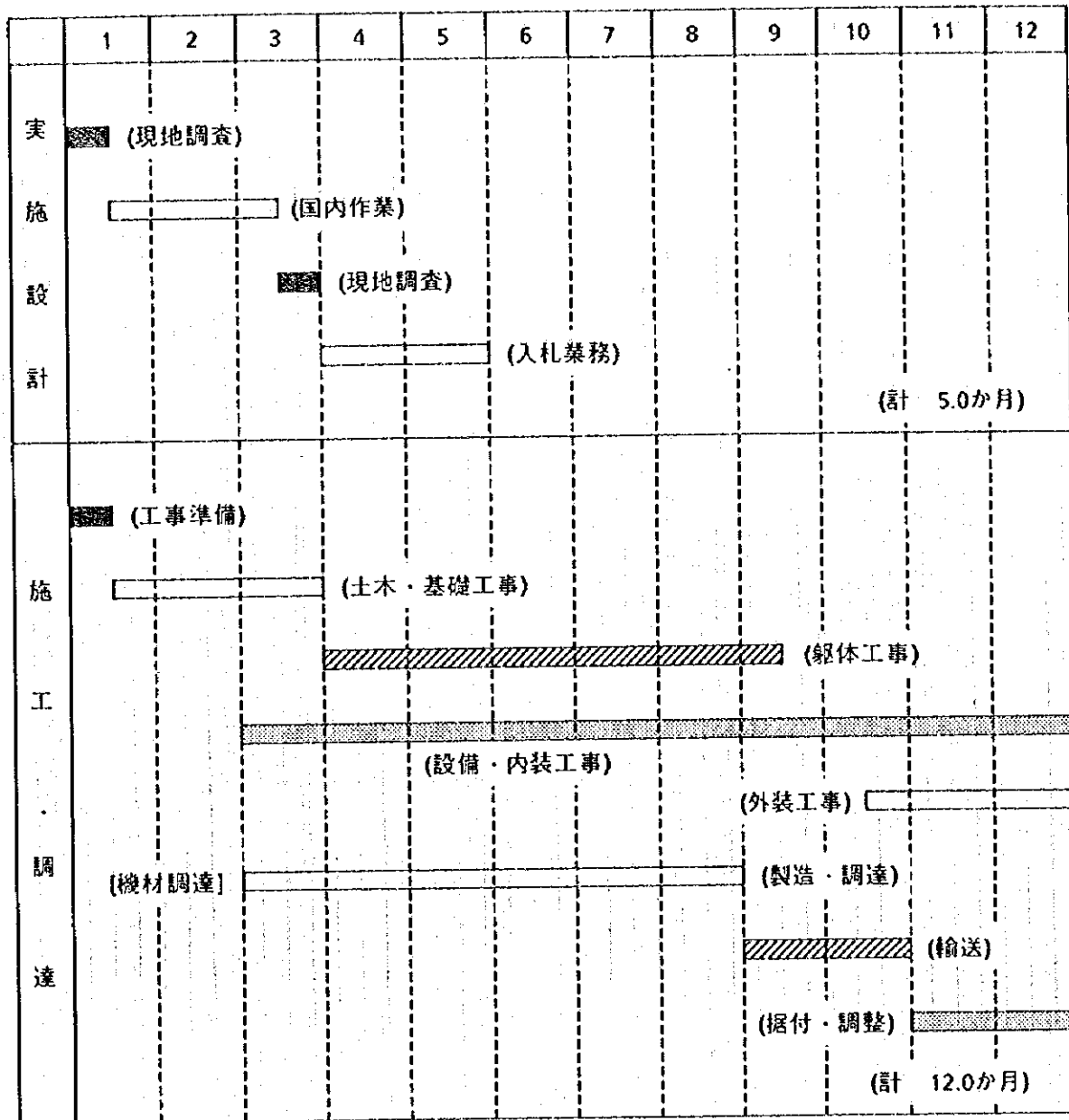
第三国調達資材についてはカンボディア国の隣国タイからの調達が考えられるが、カンボディア北部国境を経由する内陸輸送ルートは極めて危険であるため、バンコクから小型の船による海上輸送ルートを採用する。この場合ブノンベンまでの資材輸送は、日本調達資材同様にブクタオ港経由でメコン河を北上する方法を採る。

バンコク出港を起算とする各陸揚地までの輸送日数は、シハヌークビルへの輸送については1～2日間、ブノンベンまでの輸送についてはバンコク－ブクタオ間の海上輸送に4日間を要することから、計約10日間必要となる。

2) 機材輸送計画

放送機材の輸送についても建築資材と同じ方法を採用。ただし、放送機材は極度に湿気特に塩分を嫌うため、日本からシンガポール港まではコンテナによる輸送とし、シンガポール港でフィーダーボートに積み替えて、ブノンベンへ輸送する。また、シハヌークビルへの輸送もシンガポールまではコンテナで輸送し、シンガポール港で積み替えて、ローカル船で輸送する。

4-1-6 実施工程



4-1-7 相手側負担事項

- (1) 建物の建設・改修に係わる一切の法的許認可の取得
- (2) 日本側負担工事に必要とされる輸入建設資機材および輸入供与機材すべてに対する免税処
置
- (3) 支払授權書の発行およびその変更に要する銀行手数料の支払い
- (4) その他交換公文に明記された被援助国としての一切の業務の遂行
- (5) 供与する中継車の登録手続き等の一切の業務の遂行

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約13.5億円となり、先に述べた日本側とカンボディア側との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、次のとおりと見積られる。

(1) 日本側負担経費

事業費区分	
(1) 建設費	5.22億円
ア. 直接工事費	(3.56)
イ. 現場経費	(0.7)
ウ. 共通仮設費等	(0.96)
(2) 機材費	7.26億円
(3) 設計・監理費	0.97億円
合計	13.45億円

(2) カンボディア側負担経費

カンボディア側の負担経費は、53,000 USドル (約5.35百万円)

「内訳」

- 1) 電力引込費 : 12,000 USドル
- 2) 給水本管引込費 : 1,000 USドル
- 3) 排水本管布設費 : 40,000 USドル

(3) 積算条件

- 1) 積算時点 : 1996年1月末
- 2) 為替交換レート : 1 USドル = 101円、1リエル = 0.044円、1パーツ = 4.02円
- 3) 施工期間 : 本計画はコンサルタント契約および詳細設計に3か月、入札業務に2か月、現地での放送会館建設工事に12か月、計17か月と見込まれる。(機器の製造に6か月、輸送に2か月、据付調整試験に2か月、合計10か月かかるが、建設工事と平行して実施するものとする。)
- 4) その他 : 本計画は日本政府の無償資金協力の制度に従って実施されるものとする。

4-2-2 維持・管理計画

本計画実施にあたっての運営維持・管理費は、1998年度(カンボディアの会計年度は1月から12月)から必要になるもので、1997年9月の予算請求折衝の段階で政府の財政当局の理解を得て、所要経費を確保する必要がある。

運営維持・管理費の主たる費目としては、スタッフの人件費、番組制作やニュース取材経費、機材の保守・整備・修理費などがあげられる。

(1) 人件費

国営テレビ局(TVK)の現在の要員数は230人で、その他におよそ10人が欠員となっている。テレビ放送1波のテレビ局としては、プロジェクト実施による放送時間増や自局制作番組数増を見込んだとしても、この230人に欠員10人を補充して240人余の要員数を確保できれば、日常的なテレビ局運営は維持して行けるものと思われる。

TVKのスタッフに対する給与は、TVKの運営予算とは別枠で国から支払われており、最近の月総額は9,678,237リエル≒3,871.29 USドルとなっている。以下は、カンボディアの国家公務員全般に通じることであるが、給与が低いためスタッフのモラルの低下を招いているという実態がある。TVKのスタッフの大半の月給は10 USドル～20 USドルで、勤務時間を目一杯TVKで働かせることが困難となっている。プロジェクト実施にあたっては、この点も考慮して、主要な放送業務は1日に2チームが交代勤務でカバーするシステムを推進する。

将来は、公務員全体の給与の底上げを図ることも必要である。

(2) 番組制作、ニュース取材経費

本計画実施により、TVKの放送番組の自局制作率を40%から60%に高めるとともに、一日あたりの放送時間数も9.5時間から12～13時間に増加することが目標とされているが、この実現のためには、1-2「プロジェクトの基本構想」で記述したように、週間に14本のニュース送出と20本の番組制作をあわせて、34本分の制作設備と制作経費が必要である。

34本分の番組制作経費を詳細に算出するのは極めて困難であるが、現行の制作経費支出状況に自局制作の増加率と放送時間数の増加率を乗じた金額に、番組内容の高度化に伴う若干の支出増を加味した予算を用意するのが現実的であろう。

1-4「プロジェクトの実施態勢」の1-4-2「予算」の項に記述したように、TVKがニュース取材と番組制作に充当している経費は、現状では月額1,400 USドル程度と推定される。

したがって、計算式は下記のようになる。

$$1,400 \text{ USドル} \times \frac{60\%}{40\%} \times \frac{12.5 \text{ 時間}}{9.5 \text{ 時間}} \approx 2,760 \text{ USドル}$$

これに、番組の改善と高度化に伴う経費増を見込んで、1か月当たり3,500 USドル程度の予算を用意する必要がある。

(3) 機材の保守・整備・修理費

日本の放送機関などでは、機材の保守・整備・修理および部品・予備品購入費に、所有機材価格のおよそ1%を、1年間分として計上するのが普通である。これを、そのまま本計画に当てはめると、今回供与予定の機材のうち恒久的に使用されるものを除いた約5億円相当分の1%、約50,000 USドルが年間の必要額となる。

しかし、本計画発足当初は機材も新しく、それほど修理費もかからない見込みであり、また部品等も2年分くらいは機材に付けて供与することによって、問題を先送りすることも可能であろう。

1998年度から、新放送局が運用を開始するとして、機材の保守・整備・修理費の予算化が必要となるのは、2000年以降のことであろう。

(4) TVKの収入

人件費以外のTVKの運営経費は、TVKの広告収入の中から政府が使用を認めている月額7,000,000リエル(3,000 USドル弱)の配付金で賄われている。この額は、必要に応じて申請すれば、7,000 USドルから10,000 USドルを上限として増額も可能であるとされており、今回の基本設計調査団は、月額10,000 USドルを保証するとの情報省側の確約を取り付けた。

(5) プロジェクト実施の運営経費の収支(人件費を除く)

(月平均支出)

番組制作経費とニュース取材費	3,500 USドル
一般運営費・事務費(現状実績値)	2,000 USドル
新年・祝祭日手当(現状実績値)	360 USドル
<u>機材の保守・整備・修理費(2000年度から)</u>	<u>4,000 USドル</u>
計	9,860 USドル

(月收入・上限)

広告収入より3,000 USドルから上限10,000 USドルまで

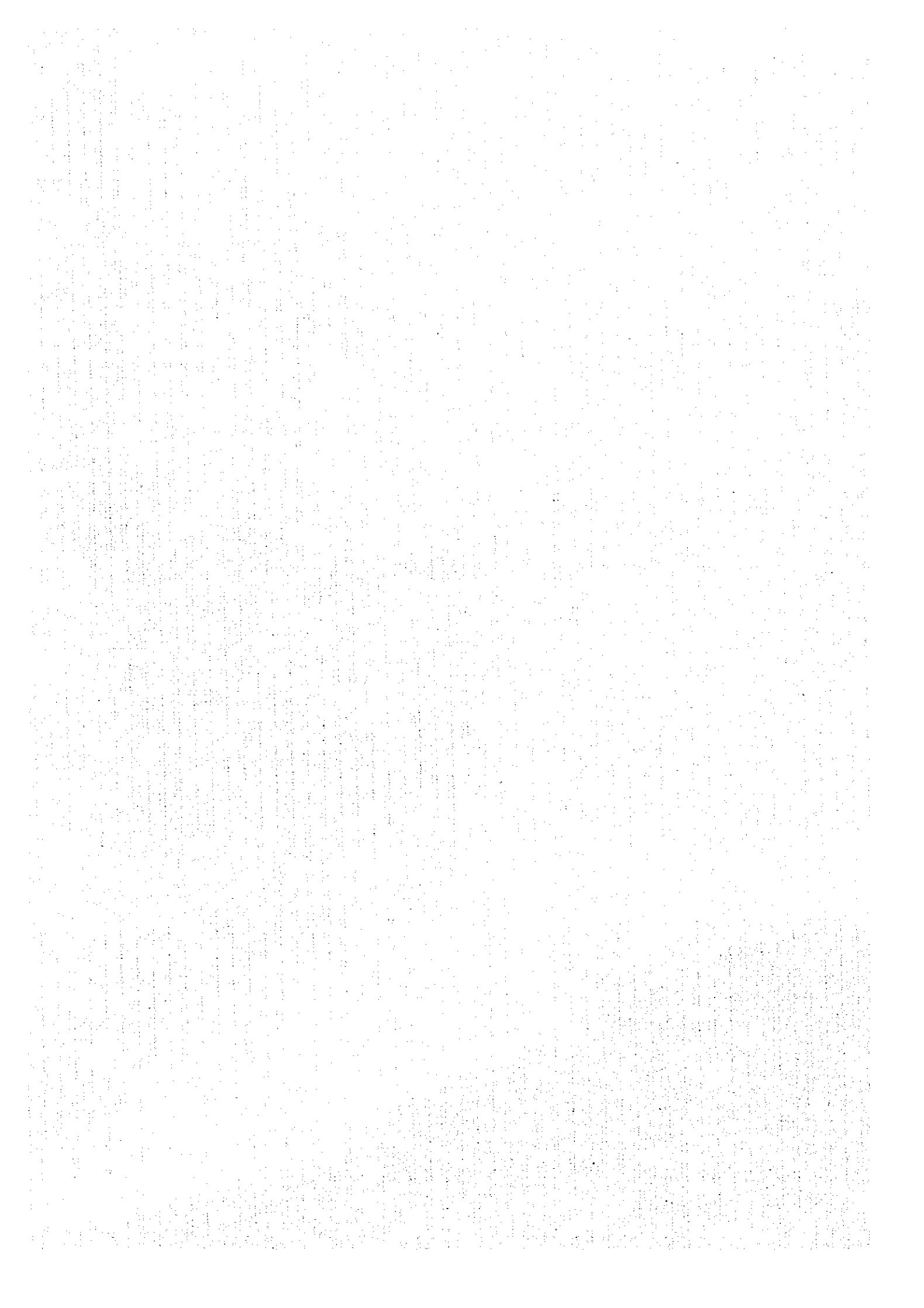
したがって、本計画による国営放送局の運用が1998年4月に始まってから2年後の2000年3月までは、第1段階の特別支給額7,000 USドルを確保できれば、TVKの収支は均衡を保てる見込みである。

2000年4月以降も10,000 USドルが上限とされている広告収入からの配付金を満額得られれば、どうか充足できる見込みである。

広告収入の増加をはかるためには、TVKが真にカンボディア国民に魅力あるものになるよう、下記のような改善を指向すべきである。

- 1) 最新の機器を駆使して、画質・音質の良い番組を数多く自局制作する。
- 2) 新スタジオの機能をフルに活用し、デジタル映像効果(DVE = Digital Video Effect)、クロマキーやワイプによる特殊映像、ホリゾントへのカラー照明の投影などを駆使して、背景セットにお金をかけないで、カラフルで躍動感のある画面構成を生み出し、視聴者を引き付けるようくふうする。
- 3) 民放局との差を打ち出すために、現在は民放がほとんど手掛けていない、カンボディア文化や民族芸能を紹介する番組の自局制作に努める。著名な出演者や演出家を起用する方向は採らずに、地道に文化活動に従事している人を発掘する。
- 4) 現在は、コマーシャル送出時間が一定していないため、スポンサーを集め難いという問題があるが、放送時間増に伴いコマーシャル好適時間を優先的に定時に確保し、スポンサーからの信頼醸成に努める。
- 5) 民放局が現在実施していない、尋ね人や文化活動の周知等のコマーシャルに力点を置き、独自のマーケットを開拓する。

第5章 プロジェクトの評価と提言



第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性に係る実証・検証および裨益効果

国営テレビ局(TVK)が、独力では解決困難な問題点としてあげている6項目と、今次の調査を通じて判明した問題点4項目について、それぞれの現状と問題点、本計画での対策、その効果と改善程度を表5-1-1にまとめた。

表5-1-1 TVKの問題点と対策、改善効果

現状と問題点	本計画での対策	対策の効果・改善程度
1. 現放送会館は、狭隘でプロ級のスタジオを設置不能。防音、照明にも制約がある。良質の番組制作が不可能	1. 1,690 m ² の放送会館の建設、300 m ² のスタジオ設置、180 m ² 規模に見合う機材整備	1. 多様な映像効果を駆使した番組制作が可能となる。小型のドラマ番組や少人数の音楽番組も制作できる
2. 機材の大部分はアマチュア放送局用のもの(実質は一般家庭用)で耐用年数を過ぎたものもあり、良質な画像の維持が困難	2. スタジオ機器は、ニュース・コンティニューイティスタジオ分を除きほとんどを放送局用のものに更新。取材用のカメラもアマチュア放送局用のものに更新	2. TVKの自局制作番組の大部分は良質な画像が保証される
3. 中継放送用のOBパンの老朽化とFPU(マイクロ伝送装置)欠如により、会館外での番組制作と生放送に制約	3. 小型中継車1台配備。FPUはTVK独力で配備済み	2. 会館外での番組制作が、屋外・屋内ともに可能となる。生放送も、放送会館に電波が届く地域から可能になる
4. 送信機の予備機の欠如による故障時のバックアップ不可能	4. 送信機の予備ユニットの配備	4. ユニットの交換で故障に対応し、長時間にわたる放送停止が避けられる
5. 放送会館、送信所の基準にあった発電機が不備。商用電力停止の影響を日常的に受ける	5. 放送会館には、適正容量の発電機を配備。マスターコントロール等には、無停電電源装置も設置	5. 放送会館内の収録作業は常時確保される。放送送出は瞬断も防止できる。送信所は、既存の発電機で対応し、瞬断は防止できないが、放送は確保できる
6. 工具不足で、機材のメンテナンスに支障	6. 必要な工具・測定器等は数セットずつ配備	6. メンテナンス・スタッフの技術力に応じたメンテナンスはすべて可能となる

表5-1-1 TVKの問題点と対策、改善効果

現状と問題点	本計画での対策	対策の効果・改善程度
7. 送信所の現有送信機の出力10kWにアンテナ・フィーダーが見合っていないので、アンテナ焼損の危険がある	7. 10kW送信機に見合ったアンテナ・フィーダーの更新・配備	7. 放送電波の安定性が格段に向上する
8. 国民に人気のある番組は外国映画の吹き替え主体で、カンボディア文化の振興にテレビが役立っていない	8. 中型の300m ² スタジオの整備と180m ² 分の機材配備	8. TVKの自局制作番組の比率が、40%から60%に高まり、カンボディア文化の振興に役立つ番組が増加する
9. 音声スタジオの欠如から外国からの番組の吹き替えに支障がある	9. 音声ダビングスタジオの整備	9. 出演者の多い番組の吹き替えも可能になり、日本からの文化無償による贈与番組の利用も進む
10. 全国に5局の地方放送局の設備が極めて貧弱である	10. シハヌークビル地方局の放送会館の整備と送信局の送信機増力、アンテナ・フィーダーの更新	10. 地方放送局整備のパイロットプランとして、他の局の整備の基礎データが得られる。サービスエリアの若干の増加も見込める

カンボディア国内でのテレビ受像機の普及状況は、正確な数は把握できないものの、およそ30万台(60万台から90万台と称している民放局もある)に達するものと見込まれている。プノンペン市内で視認したところでは、家々にテレビ受像アンテナが林立しており、1台のテレビのまわりに、家族のみでなく隣人も集まって、画面を食い入るように見つめている情景があちこちで見られた。これは50年代から60年代にかけての日本で街頭テレビに人々が群がっていた状況とも通じるものがある。

このことから、カンボディア国の人々に健全な娯楽と的確な情報を与える手段としてテレビが大きな力を持っていることが分かる。

現在のカンボディア国のテレビ放送では、民放局の外国映画をクメール語に吹き替えた番組が最も人気を博しており、人々の娯楽の源泉となっているが、カンボディア独自の文化の振興や児童・生徒の教育に役立つ番組、正確な情報を伝える番組がほとんどないとも言えよう。こうした番組の増加は、収益の増加を第一目標とする民放局では実現困難であり、国営テレビ局が担うべきものである。

今回のTVKの整備計画が実現すれば、最新のエレクトロニクス機器による魅力的な画面構成の番組を良画質・良音質で提供し、カンボディア国民の文化・教育の向上に大いに寄与することとなる。

放送電波のサービスエリアの面でも若干の改善が図られるが、それとともに受信の安定性が飛躍的に増し、映像の鮮明度も向上することとなる。

また、今回のシハヌークビル地方放送局の改善整備によって、カンボディア各地の地方放送局整備のパイロットプランが作られ、将来の全国放送のネットワーク構築の基礎データも得られることとなる。

本計画は、テレビ放送の直接享受者のみならず、生活・文化の向上に寄与することを通じてカンボディア国民全体に裨益するものであり、本計画を日本政府の無償資金協力により実施することは妥当性を持つものと判断される。

5-2 技術協力・他ドナーとの関係

国営テレビ局 (TVK) には、外国の大学等で電子工学を学び、他のスタッフをも指導する力を持つ技術者が5名いるとされている。

しかし、それ以外のスタッフは、基礎的な訓練すら受けていない者が多く、新しい施設・設備を使いこなして、質の高いニュースや番組を放送していくには、TVKスタッフを対象として密度の濃い研修・実地訓練を実施する必要がある。

上記の5人のTVK技術者も、測定器等の器具類と講習を実施する場所が確保できれば、スタッフの訓練にあたることができると称しているが、可能ならば日本からの専門家派遣により、より高度の最新技術の移転を図ることが望ましい。

現在、カンボディア側は、日本からの専門家の派遣を受けて指導してほしい項目として、下記の優先順位をあげている。

- 1) 機材の保守・整備技術
- 2) 番組制作技術 (音声)
- 3) 番組制作技術 (照明)
- 4) 送信技術

以上の選択はおおむね妥当なものと思われ、さしあたってはプロジェクト実施に伴う最先端の機器の配備に対応して、機材の保守・整備技術の指導を優先させる必要があろう。番組制作技術の音声と照明は、それぞれの専門家を同時に派遣するよりも、1分野にしぼるか、双方を指導できる人材を求めるとすべきであろう。

カンボディア側の現時点での要請には含まれていないが、将来大型番組やドラマ番組シリーズを自局制作する場合には、番組制作についての指導専門家の派遣も考慮する必要がある。

他ドナーとの関連に関しては、2-2の項で詳述したように、旧宗主国フランスとの関係が重要である。

フランスは、1993年以来ハードとソフトの両面にわたって、1,000,000 USドルの援助を行い、専門家も2名常駐させてTVKの番組制作を文字どおり手とり足とりといった形で指導している。

日本の援助で、新放送会館が建設され、スタジオに新しい機材が入った段階でも、これまでのTVKとフランスの密接な関係から見て、フランスの影響を排除することは不可能でもあり、また得策でもない。

フランスが指導して制作している番組は、現在のところは、フランスが素材映像を提供して、フランスやその他の国の文化を紹介しながらフランス語を教えるもので、これによりTVKスタッフは教育番組の構成法などを学んでいる。

しかし、フランスからの専門家は、マス・コミュニケーションや教育分野の人で、テレビ技術を指導できる態勢にないので、スタジオ・カメラマン等の技術スタッフの技能向上には役立っていない恨みがあり、番組制作の分野でも指導範囲は極めて狭いものである。

これに対して、日本は機材配備に伴う機材操作実習や、技術分野の専門家派遣による制作技術研修を通じてTVKの技術スタッフの技術力養成に貢献できるし、また番組制作面でも、テレビ番組制作専門家派遣によって、複雑な演出形式の番組や大型ドラマ番組の制作の指導で、フランスとは異なる分野での協力が期待できる。いずれにせよ、フランスの援助・指導と日本の協力を結び付けて効果的な結果を生み出すことが必要と思われる。

5-3 課題

5-3-1 本計画実施にあたっての課題

前項でも既述したように、本計画実施により、カンボディア国民全体に多大な裨益効果をもたらすことが期待されているが、こうした期待を現実のものにするには、本計画の円滑な運営を確保するために、カンボディア政府の側でも、下記のような条件整備をすることが必要と思われる。

(1) プロジェクト運営予算の確保

1) 番組制作費とニュース取材費

現在の国营テレビ局(TVK)では、大型の番組はほとんど制作していないので、番組制作費とニュース取材費は小額で済んでいる。現在の番組制作体制の延長線上で、番組の自局制作率を高め、総放送時間数を増加するだけなら、番組制作費の増額も微々たるもので、現状の月額1,400 USドルから3,500 USドルに上げる程度で済むが、TVKで意図しているようなシリーズドラマ等の大型番組の制作や中継車によるイベントの放送などを実施するには、かなりの制作予算を用意する必要がある。

大型番組1本の制作費を800 USドルと見積もれば、週に5本、月に20本制作するとして、月額16,000 USドル程度の追加が必要であろう。

2) 機材の保守・整備・修理費

一般的には、所有している機材の購入価格の約1%が年間の保守・整備・修理費と見積もられているので、機材の新しいうちほとんどかとして、将来は月額4,000 USドル程度の金額を準備する必要がある。

(2) 広告収入から国营テレビ局への配付額の増額

現在は、広告収入の中から、毎月3,000 USドル弱が配付されているが、この増額と特別請求による増額支給の上限10,000 USドルの引き上げを求めたい。大型番組制作のための16,000 USドルを手当てするためにも、上限の引き上げが望まれる。TVKの財政基盤の確保のためにも、広告収入からの配付額の改善が必要であろう。

(3) TVKの要員確保と待遇改善

- 1) 番組制作・ニュース取材要員として60人~62人、技術要員として110人~114人、さらにドラマ番組などを制作するには、美術要員10人程度が必要で、現行の要員からの若干の増員を要する。
- 2) カンボディアの公務員一般に通じることであるが、民間に比べて給与が低く、モラルの低下を招いている現状がある。将来、国営テレビ局のスタッフの技術力が向上したときに、こうした低い待遇を続けていると、優秀なスタッフを民間に引き抜かれるおそれもある。コアとなる番組制作スタッフや技術スタッフの待遇改善が必要と思われる。

(4) 職員研修システムの確立

現在のTVKにも、何人かは他のスタッフの指導にあたる実力を持つ者がいるが、適当な研修システムがないため、その技術力が他のスタッフに移転して行かない悩みがある。

近い将来、日本からの専門家派遣や日本への研修員受入が実現した場合でも、1人の専門家が指導できるスタッフの数は限られており、また研修員の得た知識・技能もその人個人の段階に止まっていたら、TVK全体の技術力向上にはあまり効果を持たない。

専門家や研修員を十分に活用するには、伝達講習等を折り込んだ研修システムの確立が急務である。

- (5) 番組制作にあたっては、さらに一層自局制作の比率を高めることに努め、外部からの番組購入にかかる経費を節約する。
- (6) 新スタジオの機能をフルに活用し、デジタル映像効果(DVE = Digital Video Effect)、クロマキーやワイプによる特殊映像、ホリゾンへのカラー照明の投影などを駆使して、背景セットにお金をかけないで、カラフルで躍動感のある画面構成を生み出し、視聴者を引き付けるようくふうする。
- (7) 民放局との差を打ち出すために、現在は民放がほとんど手掛けていない、カンボディア文化や民族芸能を紹介する番組の自局制作に努める。著名な出演者や演出家を起用する方向は採らずに、地道に文化活動に従事している人を発掘する。
- (8) 現在は、コマーシャル送出時間が一定していないため、スポンサーを集め難いという問題があるが、放送時間増に伴いコマーシャル好適時間を優先的に定時に確保し、スポンサーからの信頼醸成に努める。

(9) 民放局が現在実施していない、尋ね人や文化活動の周知等の広告に力点を置き、独自のマーケットを開拓する。

(10) TVKのオートノミー(自治権)の確立

ニュース番組の編集や広告収入の運用その他に政府の直接干渉を排除し、ニュースの信頼性を高め財政基盤を確立するためには、将来の自治権確立が必要であろう。

5-3-2 TVKの将来計画の提言

今回の計画は、カンボディア側の毎月の運営予算と技術力上の制約から、危機に瀕している国営テレビ局(TVK)の施設・機材の緊急整備という位置づけで実施することとし、図5-3-1「スタジオ規模に伴う条件整備」の中間楕円に相応した設計となる。これは、運営予算月額約10,000 USドル、核となる技術者9人、核となる番組制作ディレクター1人に対応するもので、運営予算については、今回のプロジェクトのドラフト説明においても、カンボディア政府の約束を取り付けており、技術力の面も含めて、実現可能な線と言えよう。

しかしながら、将来的にはカンボディア側のテレビ局運営能力が、向上・整備された段階で、図5-3-1の外側楕円に相応した次フェーズを実施することも考慮に入れておくべきであろう。

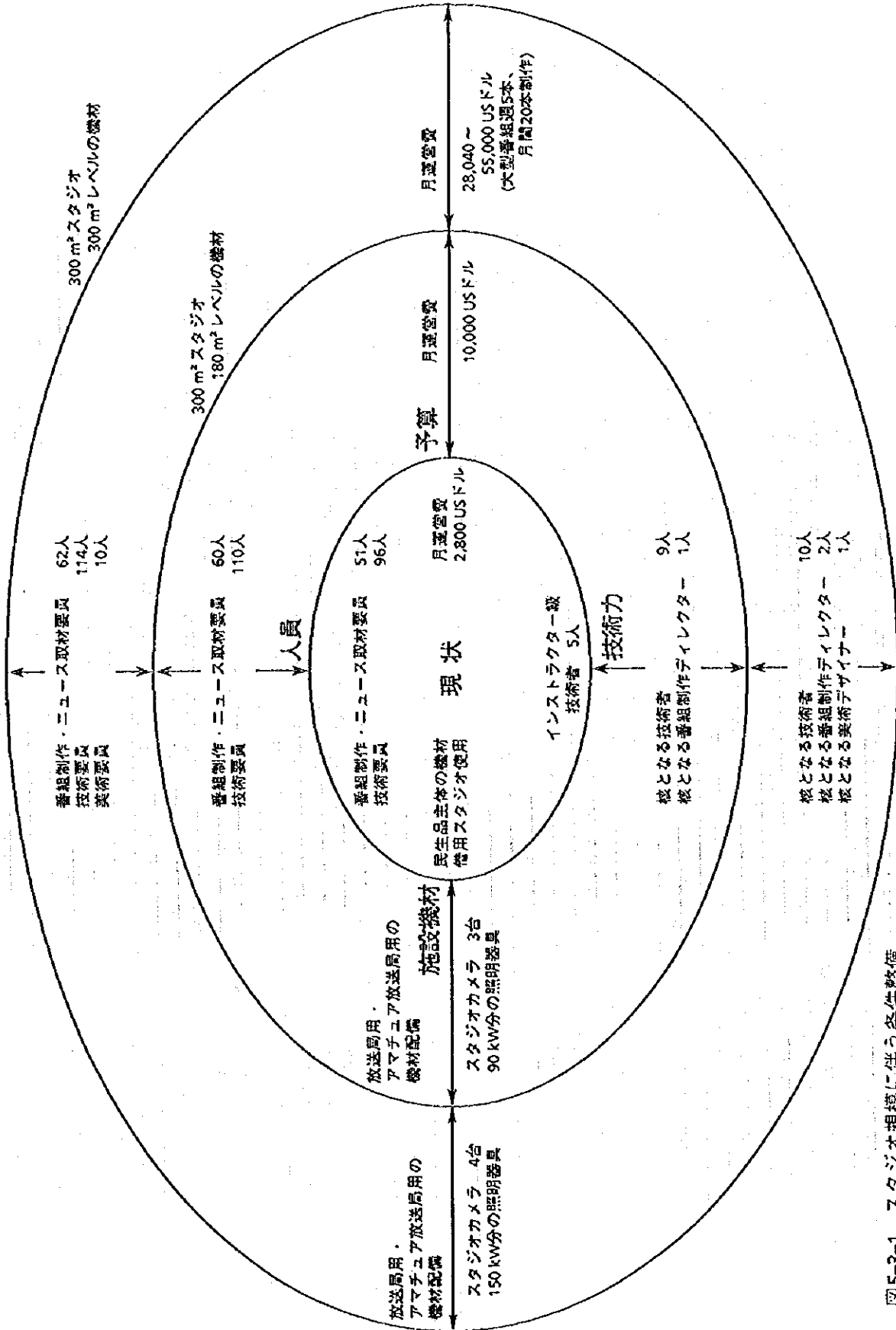


図5-3-1 スタジオ規模に伴う条件整備

次フェーズとして、実施すべきこととしては、下記の事項が想定される。

(1) 180 m²規模のスタジオの300 m²規模への拡張

今回の計画においては、スタジオ面積としては、将来の拡充を見込んで、300 m²で建設し、そのうち180 m²部分に機材を配備することとしたので、300 m²規模への拡張は、建設工事面では、小規模の改造工事ですむことになる。

機材としては、スタジオ・カメラ1台と照明設備の追加により、300 m²規模に対応できるものとなる見込みである。

なお、今回の計画では、大道具倉庫として300 m²スタジオの不利用部分120 m²をあてることにしているので、300 m²全部をスタジオとして使用するにあたっては、大道具倉庫を放送会館の建物の内部か外部に用意する必要がある。

内部に用意する場合は、ワークショップ・スペース部分の転用が考えられる。

(2) ニュース・コンティニューイテスタジオの設備更新

ニュース放送は、国営放送の基幹ともいえる業務であり、この重要性を考えれば今回の改善計画の筆頭にあげるべきものである。

今回の計画では、ニュース・コンティニューイテスタジオの設備の大半は、TVKの現有の機材を移設して使用することとなったので、他の新規設置機材と比べて、早く老朽化、陳腐化の時期を迎えることとなる。

次フェーズを実施する場合は、このニュース・コンティニューイテスタジオの機材の更新が、第1次優先順位の実施項目となろう。

(3) 中継車の規模拡大

今回の計画により配備する中継車は、小型で2カメラ使用のものであり、一応の中継放送は実施できるものの、大型の行事の中継やサッカー試合中継などには少々無理がある。

次フェーズでは、4台ないし3台のカメラにスロー再生VTRなども備えた中型中継車を配備し、あらゆる種類の中継放送に対応できるようにすべきであろう。

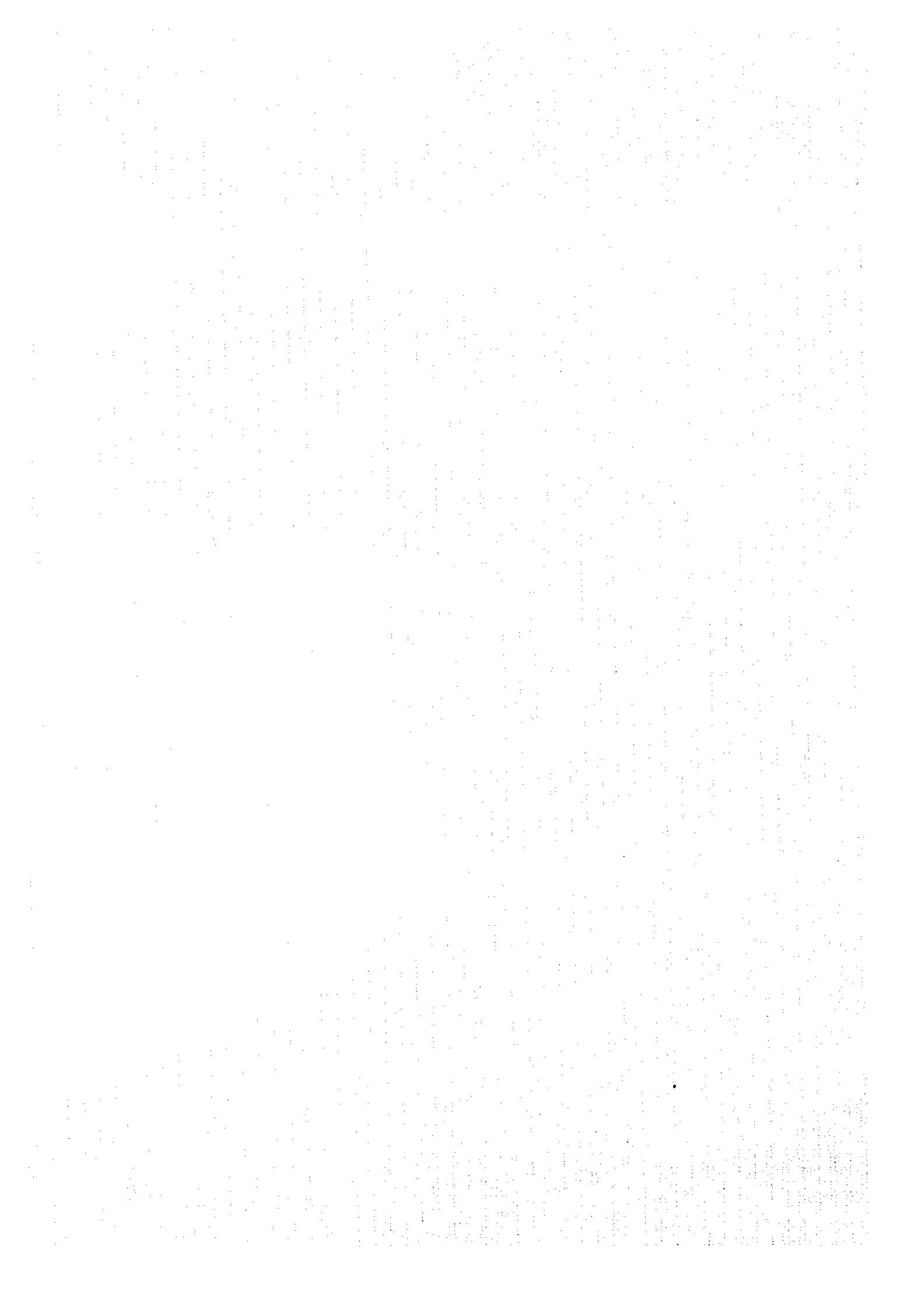
(4) 地方局整備

今回の計画では、地方局整備としては、シハヌークビル局1局の整備にとどめたが、今回の計画実施で得られたデータや成果の分析を活かして、他の地方局の整備やテレビ放送の全国ネットワーク作りに発展させることを指向すべきであろう。

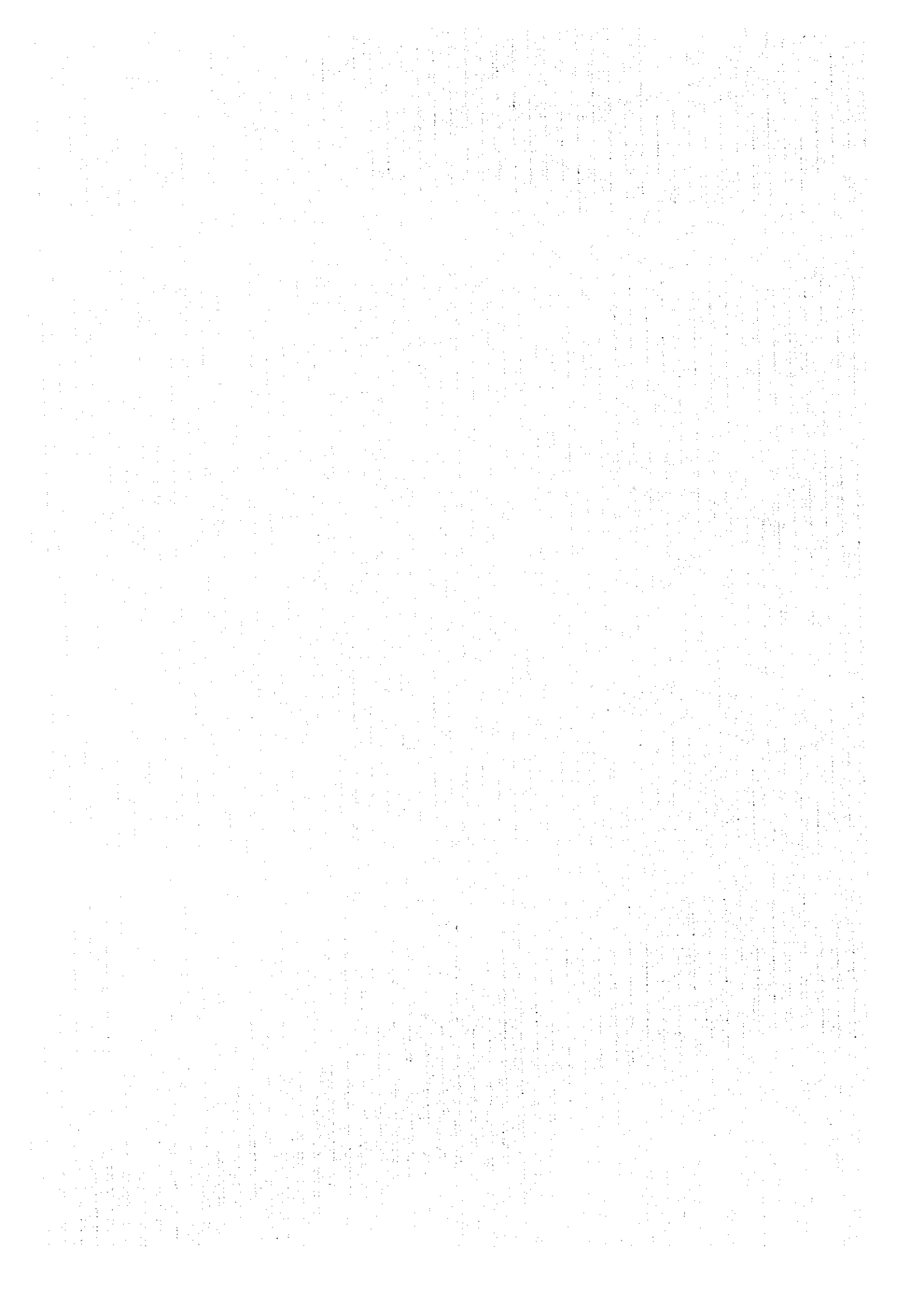
カンボディア側としては、バタンバン局、ストゥン・トレン局の整備を希望している。

資料編

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. カンボディア王国関係者リスト (現地の日本側関係者も付記)
4. カンボディア王国の社会・経済事情
5. その他のデータ
6. 参考資料リスト



1. 調査団員氏名、所属



1. 調査団員氏名、所属

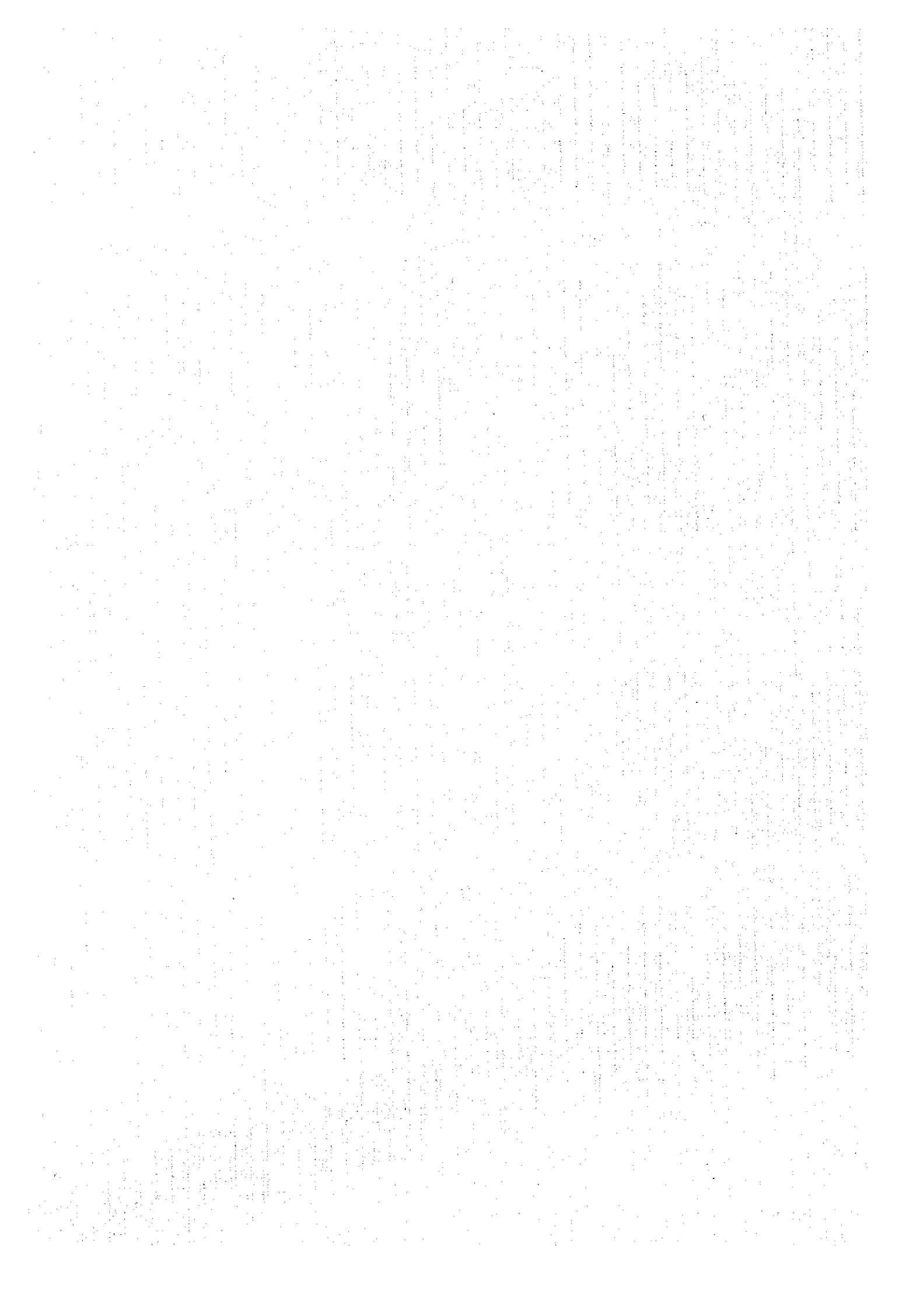
(1) 基本設計調査

調査担務	氏名	所属
団長	植嶋 卓巳	国際協力事業団 無償資金協力業務部 業務第一課 課長代理
技術参与	梅谷 欣一	郵政省放送行政局 デジタル放送技術開発課 推進係長
計画管理	今村 嘉宏	国際協力事業団 総務部 在外事務所課
業務主任	宮崎 啓	株式会社NHKアイテック 海外事業部 事業開発部 チーフディレクター
送信設備	唐崎 靖	株式会社NHKアイテック 海外事業部 技術部 チーフエンジニア
番組制作機材	上田 誠一	株式会社NHKアイテック 海外事業部 技術部
施設設備・積算	長野 嘉茂	株式会社日総建 設計室 設備部長
施設設計	渡部 恵輔	株式会社日総建 設計本部 太田設計室 主任技師

(2) 基本設計概要説明

団長	佐々木 隆宏	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査第二課 課長代理
技術参与	松沢 一砂	郵政省大臣官房 国際部 国際協力課 アジア・太平洋地域係長
業務主任	宮崎 啓	株式会社NHKアイテック 海外事業部 事業開発部 チーフディレクター
送信設備	唐崎 靖	株式会社NHKアイテック 海外事業部 技術部 チーフエンジニア
施設設計	渡部 恵輔	株式会社日総建 設計本部 太田設計室 主任技師

2. 調査日程



2. 調査日程

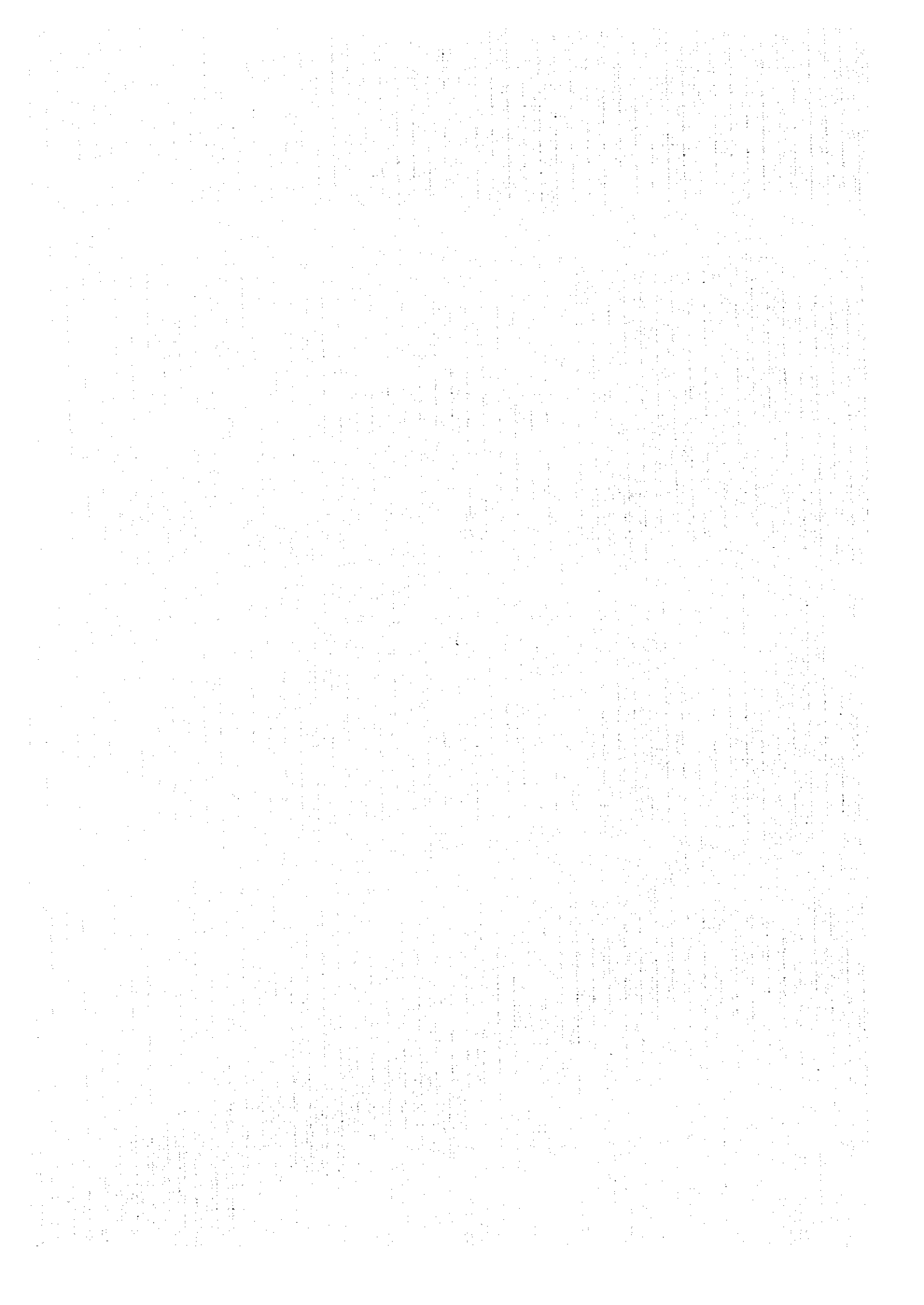
(1) 基本設計調査

月日(1995年)	調 査 内 容
11月12日(日)	成田(NH916)→バンコク
11月13日(月)	バンコク(TG698)→プノンペン
11月14日(火)	JICA事務所にて事前協議、日本大使館表敬、TVK表敬、プロジェクトサイト候補地視察、外務省表敬
11月15日(水)	情報省表敬および協議、フランス大使館表敬、CRDB表敬
11月16日(木)	情報省協議、CMAC表敬、情報省・企画省・CRDBとの協議
11月17日(金)	TVKとの協議 [調査団第2班2名プノンペン入り]
11月18日(土)	シハヌークビル現地調査 [宮崎、長野はプノンペン放送会館サイト予定地調査]
11月19日(日)	シハヌークビル現地調査
11月20日(月)	情報省との協議 [宮崎はラジオ局スタジオNo.5にてフランスの協力状況視察]
11月21日(火)	M/D協議・署名
11月22日(水)	大使館・JICA報告、TVKとの協議 [植嶋団長・梅谷参与・今村調整役はTG699にてバンコク(1泊)経由で帰国]
11月23日(木)	TVKとの協議・資料収集、建築関係資料収集
11月24日(金)	送信サイトサーベイ、民放局(Ch.5)訪問、国営ラジオ局訪問、建築関係資料収集 [宮崎はTVKにて聞き取り調査、TVKの番組収録状況視察]
11月25日(土)	TVKとの協議・資料収集、TVKへ建築プラン提示、建築関係資料収集
11月26日(日)	電界強度測定調査(コンボンチャム)
11月27日(月)	TVKとの協議・資料収集、民放局(Ch.9)訪問、建築関係資料収集
11月28日(火)	TVKとの協議・資料収集、建築関係資料収集、 CDC(Council for Development of Cambodia)訪問・資料収集
11月29日(水)	JICA中間報告・打ち合わせ、TVK予算支出状況調査、団内打ち合わせ
11月30日(木)	TVKとの協議・資料収集、情報省財務担当者との協議、建築関係資料収集
12月1日(金)	TVKとの協議・資料収集、建築関係資料収集
12月2日(土)	シハヌークビル現地調査
12月3日(日)	シハヌークビル現地調査
12月4日(月)	TVKとの協議・資料収集、研修員派遣計画打ち合わせ、 電界強度測定調査(スパイリエン)、建築関係資料収集
12月5日(火)	TVKとの協議・資料収集、組織図作成、建築関係資料収集
12月6日(水)	TVKの最終承認取得・打ち合わせ
12月7日(木)	大使館・JICA離任報告 [調査団第2班2名はTG697にてバンコク(資材調達調査:2泊)経由で帰国]
12月8日(金)	データ整理、TVKとの協議
12月9日(土)	プノンペン(TG697)→バンコク バンコク(JL718)→機中
12月10日(日)	機中→成田

(2) 基本設計概要説明

月日 (1996年)	調 査 内 容
3月 2日 (土)	成田 (NH915) → バンコク
3月 3日 (日)	バンコク (TG698) → プノンペン JICA事務所担当者と打ち合わせ
3月 4日 (月)	JICA事務所にて事前協議 外務省・日本大使館・情報省表敬 TVK表敬・協議
3月 5日 (火)	情報大臣閣下の臨席を得て情報省・各省と協議
3月 6日 (水)	情報省協議 M/D内容協議 送信所調査 TVK現有機材調査
3月 7日 (木)	TVKとの協議・資料収集 M/D署名 日本大使館・JICA報告
3月 8日 (金)	TVKへ建築プラン説明 [佐々木団長、松沢参与はTG697にてバンコク (1泊) 経由で帰国]
3月 9日 (土)	TVKとの協議・資料収集
3月10日 (日)	[宮崎業務主任はTG697にてバンコク経由夜行便で帰国]
3月11日 (月)	フランス調査団、フランス大使館員と今後の協力について協議 TVKとの協議・資料収集
3月12日 (火)	プノンペン (TG697) → バンコク バンコク (NH1916) → 機中
3月13日 (水)	機中 → 成田

**3. カンボディア王国関係者リスト
(現地の日本側関係者も付記)**



3. カンボディア王国関係者リスト

情報省 (MOI)

Mr. Ieng Mouly	Minister
Mr. Khieu Kanharith	Secretary of State
Mr. Prom Nhean Vicheth	Former Under Secretary of State in charge of National TV
Mr. Ung Tea Seam	Under Secretary of State in charge of National Radio
Mr. Lapresse Sieng	Under Secretary of State in charge of National TV
	Director of Cabinet
Mr. Sou Ny	Director of International Cooperation and Protocol Department
Mr. Leng Sochea	Deputy Director General
Mr. Chhum Socheath	Deputy Director of External Relation Department
Mr. Phoj Sovann	Deputy Director of External Relation Department
Mr. Sen Sam Nang	Assistant of Minister
Mr. Sann Sambory	Deputy General Director of Finance and Administration
Mr. Seng Malys	Under General Director in charge of Finance
Mr. Men Antreaouth	Deputy Director of Information Department
Mr. Chan Savuth	Director General of Finance and Planning

外務省

Ms. You Ay	Director of International Cooperation Department
Mr. Kan Phum	Deputy Director

企画省

Mr. Reth Raksa	Deputy Bureau Chief of Ministry of Planning
Mr. Hem Hour Naryth	Debt. and Aid Management Officer
Mr. Hing Chanmontha	Deputy Director in charge of Cooperation

財務省

Mr. Thuck Panhchak Sokhavith Representative

CMAC (Cambodia Mine Action Center)

Mr. Mao Vanna Chief of Information

CRDB (Cambodian Rehabilitation and Development Board)

Mr. Chhieng Yanara Secretary General

CDC (Council for Development of Cambodia)

Ms. Heng Sokun Representative

MPTC (Ministry of Posts and Telecommunications of Cambodia)

Mr. Ly Sam An Deputy Director of International Telecommunications
Department

Mr. Motonori Ando (安藤 元紀) Advisor of Telecommunications

Department of Urbanization and Construction of Phnom Penh City

Mr. Leav Ky Heng Chief of Office of Construction and Reparation

EDC (Electricité du Cambodge)

Mr. Iv Visal Deputy Head of Network Office

Water Supply Authority in Phnom Penh

Mr. Moeung Sophan Vice Chief

Kien Huot Enterprise Co., Ltd.

Mr. Chang Jin Ping Chairman

M & M Investment Co., Ltd.

Mr. Ngo Eng Ngoun Executive Director

Seng Enterprise Co., Ltd.

Mr. Seng Chhay Our President

Mr. Jean De Spiegeller Technical Director

国营テレビ (TVK)

Mr. Mao Ayuth Director General

Mr. Him Suong Department Director of TVK

Mr. Uy Thuon Technical Director

Mr. Nuth Bophann Deputy Technical Director

Mr. Ouy Bounmy Deputy Chief of Newsroom

Mr. Van No Documentary & Program Producer and Reporter

Mr. Kang Sarann Sihanouk Ville Regional Station

Mr. Or Saroelin Sihanouk Ville Regional Station

国営ラジオ

Mr. Van Sengly	Director General
Mr. Nauv Sovathero	Deputy Director General
Mr. Tan Yan	Deputy Director General
Mr. Tey Maly	Chief of Radio Station

シハヌークビル市役所

Mr. Khim Bo	1st Deputy of Governor
Mr. Sun Heng	3rd Deputy of Governor

フランス大使館

Mr. Alain Freynet	Counseiller Culturel
Mr. Michel Igout	Attaché Culturel
Mr. Pascal Cardeilhac	Attaché Audiovisual
Mr. Jérôme Kanapa	Expert
Mr. Joël Dechezleprêtre	Attaché Artistic

NTTインターナショナル株式会社

梅村 静宏	プロジェクト実施担当部長
-------	--------------

日本工営株式会社 Rehabilitation & Upgrading of Electricity

加藤 和彦	プロジェクトマネージャー
-------	--------------

Transindo Japan Co., Ltd.

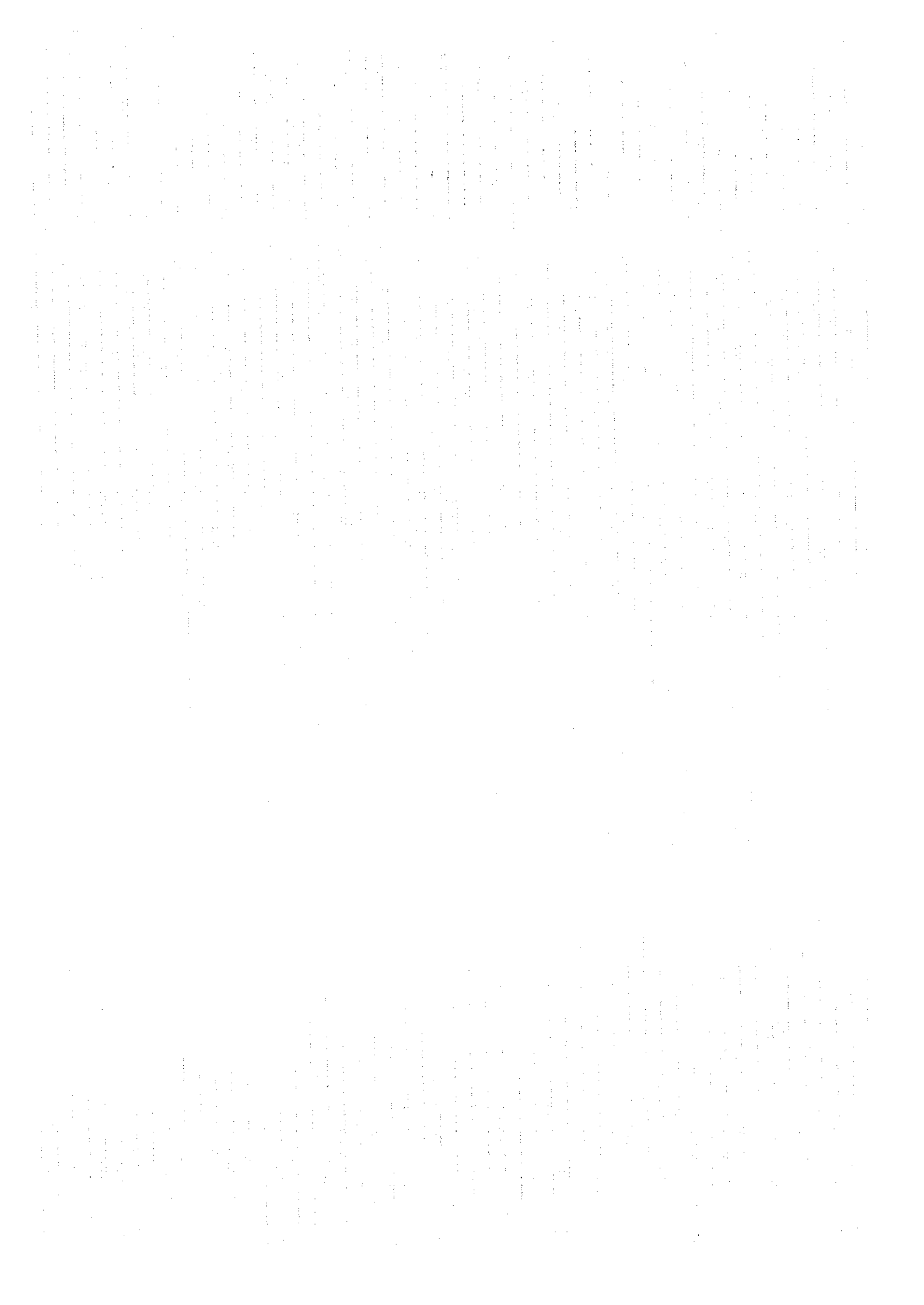
Mr. Akira Shibasaki	Manager
---------------------	---------

在カンボディア日本大使館

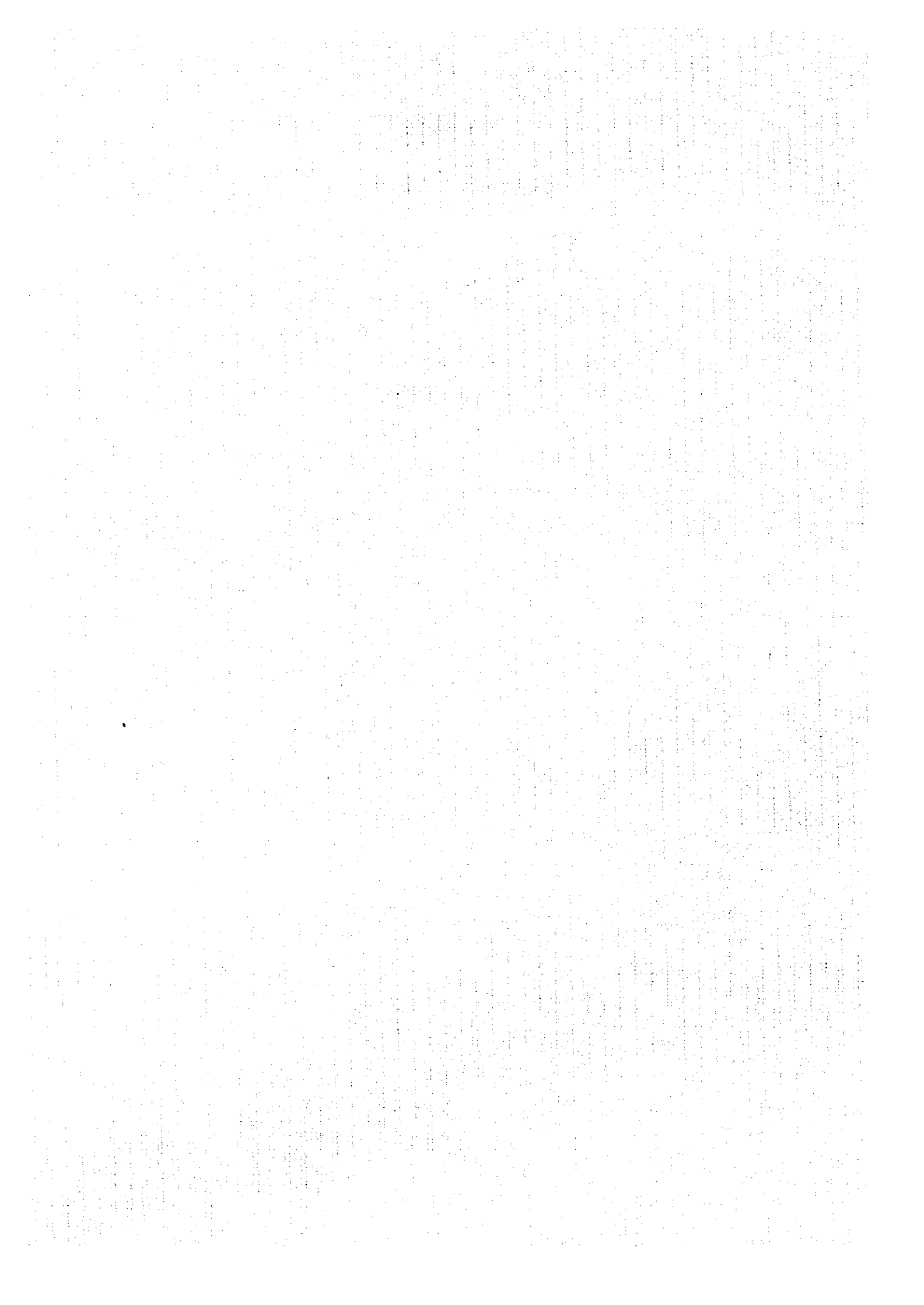
今川 幸雄	前特命全権大使
内藤 昌平	特命全権大使
加藤 重信	公使
磯 正人	一等書記官
塚本 重光	一等書記官
川口 正樹	三等書記官

在カンボディアJICA事務所

新井 博之	所長
坂根 宏治	所員
浜田 哲郎	専門家 (CDCアドバイザー)



4. カンボディア王国の社会・経済事情



4. カンボディア王国の社会・経済事情

(1/2)

一般指標			
国名	カンボディア王国 Kingdom of Kampuchea	面積	181.04 千km ²
政体	立憲君主制	人口	10,264,628 千人 (1994年)
元首	Chairman NORODOM SIHANOUK	首都	プノンペン
独立年月日	1949年11月09日	主要都市名	バットムバン、シエムレブ、カンボンサム
人種(部族)構成	カンボディア人	経済活動可能人口	— 千人 (1992年)
言語・公用語	カンボディア語	教育制度	4年間 (1994年)
宗教	小乗仏教	初等教育就学率	—% (0000年)
		識字率	38.0% (1992年)
国連加盟	1955年12月	人口密度	58.1499 人/km ² (1994年)
世銀・IMF加盟	1970年07月	人口増加率	2.87% (1994年)
		平均寿命	平均 49.06 男 47.6 女 50.6
		5歳児未満死亡率	185/1000 (1992年)
		カロリー供給量	2,120.0 cal/日/人 (1990年)

経済指標			
通貨単位	リエル	貿易量	
為替レート(1US\$)	1US\$= 2,300 リエル (1995年12月末)	輸出	— 百万ドル
会計年度	1月~12月	輸入	— 百万ドル
国家予算	513.2 百万ドル (1995年度)	輸入カバー率	—%
歳入	— 百万ドル	主要輸出品目	天然ゴム、米、胡椒、木材
歳出	— 百万ドル	主要輸入品目	医薬品、燃料、消費財
国際収支	— 百万ドル	日本への輸出	9.0 百万ドル (1992年)
ODA受取額	143.00 百万ドル (1992年)	日本からの輸入	227.0 百万ドル (1992年)
国内総生産(GDP)	11,032.00 百万ドル (1993年)		
一人当たりGDP	820.0ドル (1993年)	外債準備総額	— 百万ドル (1994年)
GDP産業別構成	農業 16.0% (1992年)	対外債務残高	— 百万ドル (1992年)
	鉱工業 35.0% (1992年)	対外債務返済率	—% (1992年)
	サービス業 49.0% (1992年)	インフレ率	108.1% (1992年)
産業別雇用	農業 74.0% (1992年)		
	鉱工業 7.0% (1992年)	国家開発計画	第2次5+年計画 1991年~1995年
	サービス業 19.0% (1992年)		
経済成長率	—%		

気象(年~ 年平均) 場所: Phnom Penh (標高 12m)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/日
最高気温	31.0	32.0	34.0	35.0	34.0	33.0	32.0	32.0	31.0	30.0	30.0	30.0	32.0°C
最低気温	21.0	22.0	23.0	24.0	24.0	24.0	24.0	25.0	25.0	24.0	23.0	22.0	23.4°C
平均気温	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
降水量	7.0	10.0	40.0	77.0	134.0	155.0	171.0	160.0	224.0	257.0	127.0	45.0	1,497.0 mm
雨日/乾日	乾	雨											

- *1 The World Factbook (C.I.A) (1993)
- *2 United Nations Information Center (FAX) (1994)
- *3 Development Assistance Annual Report (1995)
- *4 The World Fact Book (1995)
- *5 Human Development Report (1994)
- *6 International Financial Statistics (1995)
- *7 International Financial Statistics Yearbook (1994)
- *8 World Development Report (1994)

- *9 World Tables (1995)
- *10 World Tables (1994)
- *11 World Debt Tables 1993-1994 (1993)
- *12 世界の国一覧(外務省国際経済研究室) (1993)
- *13 最新世界各国民衆誌 (1995)
- *14 World Weather Guide (1990)
- *15 JICA専門家レポート

*14

我が国におけるODAの実績		(資金協力は約束額ベース、単位:億円)			
項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.70	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.87	10,746.97

*3

カンボディア王国に対する我が国のODAの実績		(支出純額、単位:百万ドル)			
項目	暦年	1993	1990	1991	1992
無償資金協力		9.19	0.15	0.48	4.06
技術協力		52.00	0.00	0.00	0.65
有償資金協力		0.15	0.00	0.00	0.00
総 額		61.34	0.15	0.48	4.71

*14

OECD諸国の経済協力実績 (1994年)		(支出純額、単位:百万ドル)				
	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他 政府資金及び 民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	94.80	41.30	0.00	94.80	0.00	94.80
1. スウェーデン	18.50	0.00	0.00	18.50	0.00	18.50
2. オランダ	13.60	6.90	0.00	13.60	0.00	13.60
3. アメリカ	13.00	11.00	0.00	13.00	0.00	13.00
4. ドイツ	10.20	6.50	0.00	10.20	0.00	10.20
多国間援助 (主要援助機関)	112.00	66.80	-0.60	111.40	0.00	111.40
1. UNHCR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. WFP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
合 計	206.80	108.10			0.00	

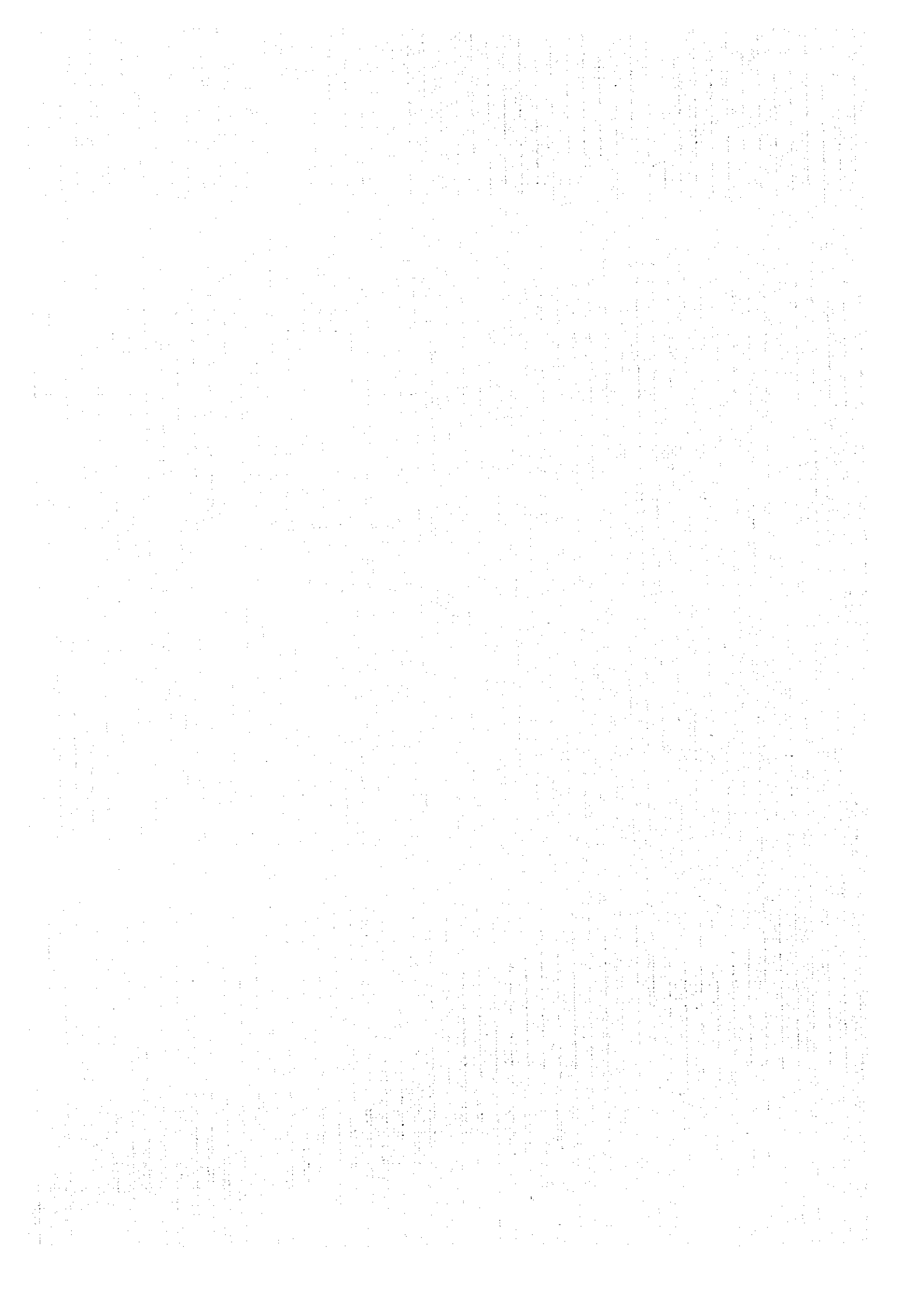
*15

援助受入窓口機関	
技術	各省 → 計画省 → 関係評議会 → 外務省
無償	
協力隊	

*14 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries (1994)

*15 国別協力情報 (JICA)

5. その他のデータ



5. その他のデータ

5.1 カンボディア国営テレビ局 (TVK) 職員リスト (1995年11月)

LIST STAFFS OF THE GENERAL DEPARTMENT NATIONAL TV OF CAMBODIA (TVK)

I - Leaders of the Department

1 - Mr. Mao Ayuth	General Director
2 - Mr. Iev Panasith	Deputy G. Director in charge of Technique
3 - Mr. Him Suong	Director in charge of General News (Politique) and TV Program
4 - Mrs. Meas Moly	Deputy Director in charge of Administration
5 - Mr. Kem Gunawadh	Deputy Director in charge of News Room Editor, Cameraman
6 - Mrs. Chan Thy	Deputy Director in charge of Arts Programs
7 - Mr. Sam Sarin	Deputy Director in charge of TV Programs
8 - Mr. Uy Thuon	Deputy Director in charge of Technique Rooms

II - Administrative

A. Leaders Office

1 - Mr. Um Phan	Chief Office
2 - Mr. Khoun San	Deputy Chief in charge of Reports, Public Relations
3 - Mr. Um Phun	Deputy Chief in charge of Financing and Planning
4 - Mrs. San Marada	Deputy Chief in charge of Advertisement Cashy (コマース料受取り)
5 - Mr. Ros Sophon	Deputy Chief in charge of Security

B. Secretariat Section

1 - Mrs. Ros Bunly	Letter - in (公用文書受取り)
2 - Mrs. Touk Nayvin	Letter - out (公用文書発出)
3 - Mrs. Tom Rany	Documents Keep
4 - Mrs. Tep Kimsrorn	Typist
5 - Mrs. Chap Phath	Typist
6 - Mr. Chan Bunnathirak	Computer
7 - Mrs. Hout SaovuthD	Factor) (Public Relations担当)
8 - Mr. Ok Sophak	Factor)
9 - Mrs. Hok savanny	Librarian (映像ライブラリー担当)

10 - Mr. Ros Bunthol In charge of Secretary Studio No. 5
(スタジオNo.5 関連アドミニストレーション担当)

C. Sanitary and Protocol Section

1 - Mrs. Prum Yan	Sanitary Staff) (清掃係り)
2 - Mrs. Chea Than	Sanitary Staff	
3 - Miss Mark Khayvann	Protocol) (接遇担当(茶菓の準備))
4 - Mrs. Ly La	Protocol	
5 - Miss Ros Noy	Protocol	

D. Accounting, Cashy, Salary, Management, Warehouse, Carpenter Section

1 - Mr. Sok Sina	Financial Planning
2 - Mr. Noun SamAth	Deputy Chief in charge of Petrol and Warehouses
3 - Miss Ken Sotheary	Accountant
4 - Mr. Rang Song	Salaries
5 - Mr. Meas Bin	Warehouse Holder
6 - Mr. Noun Yang	Statistic, Management, Missions, Attendancy
7 - Mr. Pen Sakhan	Carpenter

E. Advertisement Section

1 - Mrs. Sok Theavy	Receptionist Section
2 - Mr. Mum Sokunveary	Advertising Relations
3 - Mrs. Meas Sarin	Domestic and Overseas Advertising Relation

F. Transportation Section

1 - Mr. Seang Savanarith	Driver (Lancruiser)
2 - Mr. Tith Hem	Driver (Lancruiser)
3 - Mr. Tuch Chham	Driver (Camonca)
4 - Mr. Chum Phala	Driver (OB Van)

G. Security Section

1 - Mr. Seang Savanarith	Chief of Station Guard Department
2 - Mr. Khol Khon	Station Guard
3 - Mr. Uy Kosara	Station Guard
4 - Mr. Men Bora	Station Guard
5 - Mrs. Khoun Secung	Station Guard
6 - Mrs. Cheath sokha	Station Guard
7 - Mrs. Hol Sophan	Station Guard
8 - Mrs. Ty Samin	Station Guard
9 - Mr. Phoeun Phin	Chief of Station Guard to Studio No. 5
10 - Mr. Prak San El	Deputy Chief Guard to Studio No. 5
11 - Mrs. Choun Sanbo	Station Guard to Studio No. 5
12 - Mrs. Vann Kean	Station Guard to Studio No. 5
13 - Mrs. So Siyan	Station Guard to Studio No. 5
14 - Mr. Kang Sokhom	Station Guard to Studio No. 5

15 - Mr. Vann Sarin	Chief of Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok
16 - Mr. Chap Vanny	Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok
17 - Mr. Prak Saroun	Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok
18 - Mr. In Ath	Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok
19 - Mr. Chun Bunthin	Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok
20 - Mr. Lay Koy	Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok
21 - Mr. Toeu Sopheap	Station Guard to Broadcasting Station Toul Kok

III - News Room

1 - Mr. Ky Long	Chief Bureau of News Room
2 - Mr. Top Saroeun	Deputy Chief of News Room in charge of Cameramen Teams
3 - Mr. Lay Laksmy	Deputy Chief of News Room in charge of Local News
4 - Mr. Van No	Chief of program Production of News Room and Reporter Editorial
5 - Mr. Un Samay	Cameraman (Professional) (上級カメラマン)
6 - Mr. Tim Samnang	Cameraman Magazine (マガジン番組担当カメラマン)
7 - Mr. Meas Chanraksa	Cameraman (Professional)
8 - Mr. Kea Chheang	Cameraman News
9 - Mr. Ngim Sophea	Cameraman Magazine
10 - Mr. Ken Sambo	Cameraman News
11 - Mr. Sarime Bunnamy	Cameraman News
12 - Mr. Yi Sameth	Cameraman News
13 - Mr. Meas Samoeun	Cameraman Magazine
14 - Mr. Sok Sithan	Reporter
15 - Mr. Nem Sombo	Reporter
16 - Mr. Thiv Thadeth	Reporter (Professional) Editorial
17 - Mr. Sot Chanthoeun	Reporter
18 - Mr. Chey Vuthin	Reporter
19 - Mr. Mei Chamroen	Reporter
20 - Mr. Ou Samnang	Reporter
21 - Mr. Meas Sopha	Reporter
22 - Mr. Onkhoun Samon	Reporter Editing (Pre-intermediate) (下級(見習いクラス)の職員)
23 - Mr. Say Khan	Reporter (Pre-intermediate)
24 - Mr. Sar Saram	Reporter (Pre-intermediate)
25 - Mr. Noun Bunthol	Reporter (Pre-intermediate)
26 - Mr. Khen Phoeun	Cameraman (Pre-intermediate)
27 - Mr. Iev Phaly	Cameraman (Pre-intermediate)
28 - Mr. Lmuth Samka	Reporter (Pre-intermediate)
29 - Mr. Chhe Samon	Reporter (Pre-intermediate)
30 - Mr. Prak Sokhon	Reporter (Pre-intermediate)

31 - Mr. Ko Ton	Reporter (Pre-intermediate)
32 - Mr. Som Chanrithy	Reporter (Pre-intermediate)
33 - Mrs. Pich Sthanary	Reporter (Pre-intermediate)
34 - Mrs. Kang Phalphanana	Reporter (Pre-intermediate)
35 - Mrs. Om Kunthary	Reporter (Pre-intermediate)
36 - Mrs. Vay Sopheap	Reporter (Pre-intermediate)
37 - Mr. Kuy Rotha	Reporter (Pre-intermediate)
38 - Mr. Sim Ry	Video Editor
39 - Mr. Chiem Sinann	Video Editor
40 - Miss San Sreythan	Video Editor

IV - Event News Room

1 - Mr. Ouy Bunmy	Chief Office of Event News Room Editor and Cameraman
2 - Mr. Chey Sophea	Deputy Chief Editor and Cameraman
3 - Mr. Bun Sivann	Editor
4 - Mr. Chhim Sophal	Reporter
5 - Mr. Prak SamEng	Cameraman
6 - Mr. Keth Sopha	Cameraman
7 - Mr. Ven Chamreun	Cameraman
8 - Mr. Yous Sopheap	Reporter
9 - Mrs. Prum RakSmey	Editor
10 - Mrs. Chan Socheat	Reporter, News Reader

V - International News

1 - Mr. Sean Sokhonn	Deputy Chief of Bureau Announces
2 - Mr. Ros Sophea Ny	Translator and Announces from French in Khmer
3 - Miss Nong Thuok	Translator and Announces from Russia in Khmer
4 - Miss Sam Dany	Technical Operator
5 - Mr. Ken Sonn	Translator from English in Khmer
6 - Mr. En Darany	Reporter
7 - Mr. San Sam Ang	Reporter
8 - Mr. Phoung Thyda	Reporter

VI - Art Room

1 - Mr. Ke Socheat	Deputy Chief in charge of Traditional Arts
2 - Mr. Nhem Sokunthol	Deputy Chief in charge of Children Arts
3 - Mr. Lok Bonnaroth	Deputy Chief in charge of Modern Arts
4 - Mr. Kung Sokha	Cameraman
5 - Mr. Ke ViBol	Cameraman

6 - Mr. MOUNG Sokha	Cameraman
7 - Mr. Touch Veasna	Cameraman
8 - Mr. OUNG Sakhan	Cameraman
9 - Mr. Khaov Bona	Cameraman
10 - Mr. Prak Ankea	Editor
11 - Mr. Chea Putthy	Editor
12 - Mr. Chharvy Khema	Children Program and Announcer
13 - Mr. Oeu Rady	Children Program (アナウンサー兼コーディネーター)
14 - Mrs. Thun Leakhena	Wardrobe (コスチューム担当)
15 - Mrs. Ly sola	Editor
16 - Mrs. You Kimy	Librarian
17 - Mrs. Vong Peou	Wardrobe

VII - TV Program

A. Leaders Office

1 - Mr. Sin Soyoeun	Chief Office in charge of Advertisement Program
2 - Mrs. Chhun Sokhany	Deputy Chief in charge of Program Management
3 - Mr. Sambo Norak	Deputy Chief in charge of General Program

B. Movie and Children Program Section

1 - Mrs. Sok Sovannary	Film Controller
2 - Mrs. Mao Nimol	Film Controller
3 - Mrs. Chan Keo	Editor
4 - Miss Kem Navy	Editor
5 - Miss Keo Sona	Film Keeper
6 - Mrs. Ros RaYong	Film Keeper
7 - Mrs. Rous Sophat	Film Keeper

(Librarian)

C. Announcer and Make-up Design Section

1 - Mr. Pang Nath	Announcer
2 - Mr. VA Saoly	Announcer
3 - Mrs. Choun Mealdey	Announcer
4 - Mrs. Sok Linda	Announcer
5 - Mrs. Meu Rithy	Announcer
6 - Miss SannNara Lundy	Announcer
7 - Miss Kuch Mealdey	Announcer
8 - Mrs. Vong Kiry	Make-up Designer
9 - Miss Kheov Botum	Announcer
10 - Mr. Men Maly	Announcer

VIII - Technic Room

A. Maintenance Officer

1 - Mr. Prum SamOEun	Chief Office Routine maintenance of Video Equipment
2 - Mr. Nou Vanna	Studio Maintenance
3 - Mr. Ouch SokBan	Studio Maintenance
4 - Mr. Cheachan Sokrithy	Studio Maintenance
5 - Mr. Som Sophea	Studio Maintenance
6 - Mr. Cheth Yun	Studio Maintenance
7 - Mr. Math Sary	Switcher
8 - Mr. Chhim Phol	Switcher
9 - Mr. Neov Sambo	Store's Chief
10 - Mrs. Em Sophi	Camera Keeper
11 - Mrs. Chan Davy	Camera Keeper) (カメラ管理担当)

B. Broadcasting Studio

1 - Mr. Keo Kavlo	Chief Office
2 - Mr. Men Vanny	Broadcasting Studio
3 - Mr. Theam Channara	Cameraman
4 - Mr. Bi Sophol	Cameraman
5 - Mr. Ly Tina	Operator VCR
6 - Mrs. Prum Naren	Operator VCR
7 - Mrs. Lo Phala	Operator VCR
8 - Mrs. Chhum Kanika	Cameraman Woman Studio
9 - Mrs. Chhum Channy	Operator VCR
10 - Mrs. Neov Sina	Operator VCR
11 - Mrs. Bun Sophea	Cameraman
12 - Miss Tep Naren	Operator VCR
13 - Miss Prum Rana	Operator VCR
14 - Miss Um Sotheany	Operator VCR
15 - Miss Noun Sorya	Switcher
16 - Miss Try Chivy	Sound Control
17 - Miss Vong Sophay	Operator VCR
18 - Miss Meng Sokha	Operator VCR
19 - Mrs. Proun Naren	Operator VCR
20 - Mrs. Mann Sokan	Operator VCR
21 - Miss Chhoun Thanthou	Operator VCR

C. OB Van and Electric

1 - Mr. Nuth Bophann	Chief Office
2 - Mr. Im Ngoun	Deputy Chief in charge of Sound Control
3 - Mr. Prak Sambath	Sound Control
4 - Mr. Hak SamNang	Light Electrician
5 - Mr. Oeung Sok	Sound Control
6 - Mr. Kim Peov	Light Electrician

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 7 - Mr. Seng Sovathara | Light Electrician |
| 8 - Mrs. Chhum Sokha | Operator VCR |
| 9 - Mrs. Samrith Sithy | Operator VCR |
| 10 - Mr. Tep Thon | Electrician (Generator) |
| 11 - Mr. Sok Saroeun | Electrician (Generator) |
| 12 - Mr. Hou Sararn | Electrician (Generator) |
| 13 - Mr. Kong Phala | Electrician (Generator) |

D. Transmitter

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 - Mr. Ham ChanNoeun | Chief Office |
| 2 - Mr. Kim Sovoeun | Broadcasting Machine |
| 3 - Mr. Phouk Bunthoeun | Transmitter Operations |
| 4 - Mr. Suong SamNang | Transmitter Operations |
| 5 - Mr. Sarim Kouk | Transmitter Operations |
| 6 - Mr. Tuy Sophal | Transmitter Operations |
| 7 - Mr. Meas Saly | Transmitter Operations |
| 8 - Mr. Oeung Chan | Transmitter Operations |

E. Studio No. 5

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 - Mr. Nouv Ieng Ran | Chief Office |
| 2 - Mr. Sambo Vannarith | Deputy Chief |
| 3 - Mr. Leng KimSan | Scenic Designer |
| 4 - Mr. So Sitha | Audio Control |
| 5 - Mr. San Chandy | Cameraman |
| 6 - Mr. Set Seng | Cameraman |
| 7 - Mr. Ngim Sophat | Electrician Maintenance |
| 8 - Mr. Chum Vannak | Electrician Maintenance |
| 9 - Mr. Srey On | Sanitary Worker |
| 10 - Mr. Samrith Somonea | Sanitary Worker |
| 11 - Mr. Spim Thoeun | Decorator (スタジオセット担当) |
| 12 - Mr. Lach Phan | Decorator |
| 13 - Mr. Tuy Chantha | Vision Control Operator (映像調整担当) |
| 14 - Mr. Prak Vuth | Cameraman Assistant |
| 15 - Mr. Teang Chandara | Audio Control |
| 16 - Mr. Ros Veuk | Cameraman Assistant |
| 17 - Mr. Chom Vey | Cameraman |
| 18 - Mr. Bou Houth | Decorator |
| 19 - Mr. Kuy Serinty | Electrician Maintenance |

Phnom Penh, Saturday November 25, 1995

**LIST STAFFS INCREASED OF
THE GENERAL DEPARTMENT NATIONAL TV OF
CAMBODIA (TVK)**

I - Leaders of the Department

- | | |
|-----------------------|---|
| 9 - Mr. Dy SokNath | Deputy Director in charge of International News |
| 10 - Mr. Keath Vannak | Deputy Director in charge of Program Room |
| 11 - Mr. Chea Sokhen | Deputy Director in charge of News Room |

II - Administrative

G. Security Section

- | | |
|------------------------|---------------|
| 22 - Mr. Heng Sotheara | Station Guard |
|------------------------|---------------|

III - News Room

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 41 - Mr. Yeng Seyha | Reporter (Pre-intermediate) |
| 42 - Mr. Chhorn Daravicheth | Reporter (Pre-intermediate) |
| 43 - Mr. Mith Sophal | Reporter (Pre-intermediate) |
| 44 - Mr. Lorn Va | Reporter (Pre-intermediate) |
| 45 - Mr. Kok Meng | Reporter (Pre-intermediate) |
| 46 - Mr. Kim Samit | Reporter (Pre-intermediate) |
| 47 - Mr. Huth Thay | Reporter (Pre-intermediate) |
| 48 - Mr. Hem Mony | Reporter (Pre-intermediate) |
| 49 - Mr. Chin Lyhorn | Reporter (Pre-intermediate) |
| 50 - Mr. Khuon Ban | Reporter (Pre-intermediate) |
| 51 - Mr. Srey Sorin | Reporter (Pre-intermediate) |
| 52 - Mr. Chea Phanith | Reporter (Pre-intermediate) |
| 53 - Mr. Keo Sameth | Reporter (Pre-intermediate) |
| 54 - Mr. Hi Heak | Reporter (Pre-intermediate) |

IV - Event News Room

- | | |
|----------------------|----------|
| 11 - Mr. Yos Sopheap | Reporter |
|----------------------|----------|

VI - Art Room

18 - Mr. Long Vanna	Writer
19 - Mr. Sin Sophea	Writer
20 - Mr. Chea Savoeun	Writer

VIII - Technic Room

A. Maintenance Officer

12 - Mrs. Sarin Chanmony	Camera-keeper
13 - Mrs. Un Khemmary	Camera-keeper

E. Studio No. 5

19 - Mr. Tear Vuthy	Camerman
---------------------	----------

5.3 カンボディア国営テレビ局 (TVK) 週間放送番組表

CAMBODIAN TELEVISION'S PROGRAM

(*印は自局制作番組)

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	
Science	Documentary	Documentary	Science	Cartoon		Tour by * Musics	11:30 AM
Music *			Children Songs *	Education Documentary			12:00 PM
News * (前夜の再放送)							
Entertainment Features *							12:45 PM
Movie * (Series) (注1)			French or American Film	Indian Film	Sentimental Film	Khmer Film (国内購入番組)	13:00 PM
Pause							14:30 PM
Sport Cause Healthy *							17:00 PM
Advertising Presence News *							17:15 PM
Documentary	Traditional * Musics/Songs	World of Animals	Documentary	Music *	Sport * (注1)	Science Documentary	17:30 PM
Cartoon							18:00 PM
Study French(注2) Language *	Study English Language	Children Songs * and Dancing	Study French(注2) Language *	Study English Language	Children * Intelligent Test	Joke Story *	18:30 PM
Education Documentary			Education Documentary				18:45 PM
News *							19:00 PM
Documentary Features *						Weekly Event *	19:30 PM
Cambodian (注3) Royal Army	Phnom Penh * City	Security *	Cambodian (注3) Royal Army	Phnom Penh * City	Health *	Ramvong * Ramkbach Musics	19:45 PM
Movie (Series)			Thursday * Songs	(注1) Games or Film	Basac Drama *	Dialogue *	20:00 PM
News Events * (注4)							21:00 PM
News * French	News * English	News * French	News * English	News * French	News * English	News * English	21:30 PM
News * English		News * English	American Film	News * English	French Film	Sunday * Requested Songs	22:00 PM
Movie (Series) (注1)				Chinese Film			International Songs/Musics
							23:00 PM

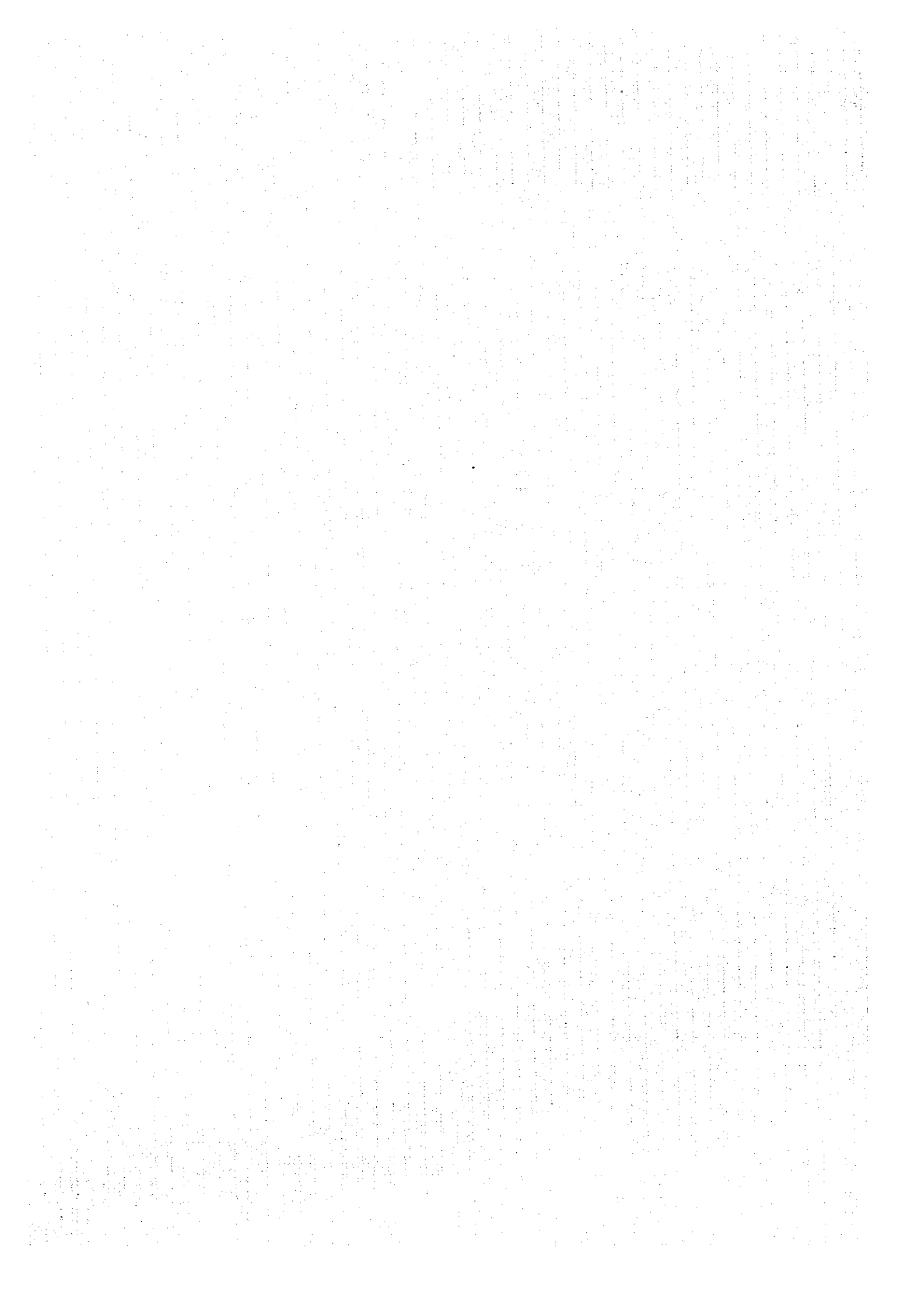
(注1) 自局制作は40%で60%は輸入作品

(注2) フランスより素材の提供を受けて自局制作

(注3) 国内の他の機関で制作したもの

(注4) 一部輸入素材を含む

6. 参考資料リスト



6. 参考資料リスト

(英文資料)

- (1) Development Cooperation Report (1994/1995), Main Report, June 1995
(コピー)
Council for the Development of Cambodia
Cambodia Rehabilitation and Development Board
- (2) Socio-Economic Rehabilitation Plan 1994-1995
- (3) Implementing the National Programme to Rehabilitate and Develop Cambodia, February 1995
- (4) Economic and Monetary Statistics Review, No. 22, August 1995
National Bank of Cambodia
- (5) Minutes of Discussions,
first session of the Commission mixed Franco-Cambodian
for the Cultural, Scientific Technical Cooperation (コピー)
- (6) The Customs of Cambodia, by Chou Ta-Kuan
The Siam Society Bangkok

(仏文資料)

- (1) Programme National pour Réhabiliter et Développer le Cambodge,
Février 1994
- (2) Mise en oeuvre du Programme National pour Réhabiliter et Développer le
Cambodge, Février 1995

(クメール語資料)

- (1) Try to Research about Some Matter to limit the Cambodian Development Goal in the Period of Next Ten Years 1991-200 (一部英訳済み)

(地図・図表)

- (1) プノンベン市放送会館予定地周辺の高压配電線布設図(EDC) (コピー)
- (2) プノンベン市放送会館予定地周辺の下水道本管布設図(市下水道局) (コピー)
- (3) カンボディア王国全国地図 2セット
- (4) プノンベンの市内地図 1セット
- (5) シハヌーク・ビル市地形図 1セット





JICA